



Master Thesis

**Die Publikation von elektronischen Hochschulschriften an den
österreichischen Universitäten**

eingereicht von

Doris Bonora

Matrikelnummer: 7710773

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

eingereicht an der

Donau-Universität Krems

Department für Wissens- und Kommunikationsmanagement

Zentrum für Wissens- und Informationsmanagement

im Rahmen des

Universitätslehrgangs Professional MSc

Strategisches Informationsmanagement

(I. Lehrgang, WS 2005/06 – SS 2007)

betreut durch

Prof. Dr. Josef Herget

Graz, 1. Juni 2007

Eidesstattliche Erklärung

Ich, Doris Bonora.....

geboren am: 27.4.1959..... in: Graz.....

erkläre,

1. dass ich meine Master Thesis selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe,
2. dass ich meine Master Thesis bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Arbeit mein Unternehmen betrifft, meine/n ArbeitgeberIn über Titel, Form und Inhalt der Master Thesis unterrichtet und sein/ihr Einverständnis eingeholt habe.

Graz, am 1.Juni 2007

Ort, Datum

Unterschrift

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden im theoretischen Teil die technischen Standards und die rechtlichen Rahmenbedingungen für die elektronische Publikation von Hochschulschriften in Österreich erklärt. Darauf folgt im praktischen Teil eine Zustandsanalyse der Publikation von elektronischen Hochschulschriften an den österreichischen Universitäten. Als Methode wurde die Befragung per Telefon und Email gewählt. Es wurden zwei internationale E-Thesen-Portale analysiert und zusammen mit den Ergebnissen aus der Befragung ein Good-Practice-Modell für die Universitäten in Österreich abgeleitet.

Abstract

The theoretical part of this thesis consists of the description of technical standards and the legal conditions for the publishing of e-theses in Austria. The practical part analyses the state of the art of e-thesis publication in Austria. Interviews by telephone and email were the applied methods. Two international e-theses portals were examined. Together with the results of the interviews a good practice modell for all Austrian universities was developed.

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung | 7 |
| 2. Publizieren von elektronischen Hochschulschriften..... | 9 |
| 2.1. Begriffserklärungen | 9 |
| 2.2. Vorteile digitaler Dokumente | 10 |
| 2.3. Herausforderungen | 12 |
| 3. Technische Aspekte | 14 |
| 3.1. Datenformate..... | 14 |
| 3.1.1. Präsentations- und Druckformate..... | 14 |
| 3.1.2. Archivierungsformate | 15 |
| 3.1.2.1. PDF und PDF/A | 15 |
| 3.1.2.2. Extensive Markup Language (XML)..... | 16 |
| 3.1.2.3. DiML und XDiML..... | 18 |
| 3.2. Authentizität und Integrität..... | 19 |
| 3.2.1. Elektronische Signaturen | 20 |
| 3.2.2. Public Key Verfahren und SSL..... | 20 |
| 3.3. Zitierfähigkeit durch Persistent Identifier (PI)..... | 21 |
| 3.3.1. Das Handle-System | 22 |
| 3.3.2. Digital Objekt Identifier (DOI) | 22 |
| 3.3.3. Uniform Resource Name (URN)..... | 23 |
| 3.3.4. Persistent Uniform Resource Locator (PURL)..... | 24 |
| 3.4. Metadaten | 24 |
| 3.4.1. Dublin Core | 26 |
| 3.4.2. METADISS und XMETADISS | 26 |
| 3.4.3. ETD-MS | 28 |
| 3.5. Langzeitarchivierung | 28 |
| 3.5.1 Migration | 30 |
| 3.5.2 Emulation..... | 30 |
| 3.6. Zertifizierte Dokumentenserver | 31 |
| 3.6.1. DINI-Zertifikat | 31 |
| 3.6.2. Open Access Initiative (OAI) und Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) | 32 |
| 3.6.3. Open Archival Information System (OAIS)..... | 33 |
| 3.7. Institutional Repository Software | 35 |
| 3.7.1. DSpace | 36 |
| 3.7.2. EPrints..... | 37 |
| 3.7.3. Opus | 37 |
| 4. Rechtliche Rahmenbedingungen..... | 39 |
| 4.1. UG 2002 | 39 |
| 4.2. Pflichtexemplarrecht..... | 40 |
| 4.3. Urheberrechtsgesetz | 41 |
| 4.4. Promotionsordnungen | 42 |

| | |
|--|-----------|
| 5. Projekt digitale Dissertationen und Diplomarbeiten der Medizinischen Universität Graz in Kooperation mit der Österreichischen Nationalbibliothek | 43 |
| 5.1. Beteiligte | 43 |
| 5.2. Publikationsprozess | 44 |
| 6. Zustandsanalyse des Publikationsprozesses von digitalen Dissertationen und Diplomarbeiten an allen österreichischen Universitäten | 47 |
| 6.1. Universität Innsbruck und Medizinische Universität Innsbruck..... | 48 |
| 6.2. Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik in Hall..... | 50 |
| 6.3. Alpen-Adria-Universität Klagenfurt | 51 |
| 6.4. Die Universitäten in Salzburg | 52 |
| 6.5. Universität Wien | 52 |
| 6.6. Technische Universität Wien..... | 53 |
| 6.7. Wirtschaftsuniversität Wien | 54 |
| 6.8. Medizinische Universität Wien..... | 56 |
| 6.9. Akademie der bildenden Künste Wien | 56 |
| 6.10. Universität für angewandte Kunst Wien | 57 |
| 6.11. Universität für Musik und darstellende Kunst Wien | 57 |
| 6.12. Universität für Bodenkultur Wien..... | 58 |
| 6.13. Veterinärmedizinische Universität Wien | 58 |
| 6.14. Karl-Franzens-Universität Graz (KFU) | 59 |
| 6.15. Technische Universität Graz | 61 |
| 6.16. Musikuniversität Graz..... | 61 |
| 6.17. Montanuniversität Leoben | 62 |
| 6.18. Donauuniversität Krems | 62 |
| 6.19. Johannes Kepler Universität Linz (JKU)..... | 63 |
| 6.20. Kunstuniversität Linz – Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung..... | 64 |
| 6.21. Katholisch-Theologische Privatuniversität Linz | 65 |
| 6.22. Ergebnisse der Befragung von 24 österreichischen Universitäten | 66 |
| 7. Digitale Dissertationen und Habilitationsschriften am Beispiel von DissOnline in Deutschland..... | 74 |
| 7.1. Die Entwicklung von DissOnline..... | 74 |
| 7.2. Das Erfolgskonzept DissOnline | 76 |
| 8. Das Niederländische Online-Publikations-Portal DAREnet | 82 |

| | |
|--|------------|
| 9. Modellierung eines Good-Practice-Modells für österreichische Universitäten | 84 |
| 9.1 Rechtliche Rahmenbedingungen | 84 |
| 9.2 Online Hochschulschriften als marketingpolitisches Werkzeug..... | 85 |
| 9.3 Lieferform der Dokumente..... | 86 |
| 9.4 Metadaten | 86 |
| 9.5 Vergabe von Persistent Identifier | 86 |
| 9.6 Hochschulschriftenserver | 87 |
| 10. Schlussfolgerungen und Ausblick | 88 |
| LITERATURVERZEICHNIS..... | 91 |
| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS..... | 98 |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS | 101 |

1. Einleitung

Die Publikation von elektronischen Diplomarbeiten und Dissertationen ist ein aktuelles und viel diskutiertes Thema an den österreichischen Universitäten und deren Bibliotheken. Durch den technischen Fortschritt ist es möglich geworden, die wissenschaftlichen Abschlussarbeiten direkt über das Internet zu publizieren. Das bringt große Vorteile mit sich, wie die zeit- und ortsungebundene Verfügbarkeit, die höhere Transparenz von Forschung und Lehre, die Reduzierung der Kosten für Fernleihe und Dokumentenlieferdienste und die Lösung des Platzproblems der Archive und Bibliotheken.

Das Problem der Plagiate und der Qualitätskontrolle lösen aber bei den Beteiligten Bedenken und Ängste aus. Gerade diese Unsicherheiten und die umfangreichen technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen haben es bis heute verhindert, ein einheitliches Vorgehen auf nationaler Ebene zu etablieren. Um „Insellösungen“ der einzelnen Institutionen zu vermeiden, geht es darum Standards für die technischen Rahmenbedingungen zu definieren und die rechtlichen Rahmenbedingungen, so noch nicht klar vorgegeben, von den dazu Verantwortlichen einzufordern.

Ziel dieser Arbeit ist eine Zustandsanalyse an den österreichischen Universitäten, ein Aufzeigen der Anwendungen und Praktiken an den verschiedenen Institutionen und eine Darstellung von DissOnline der Deutschen Nationalbibliothek und DAREnet aus den Niederlanden, um die Möglichkeiten eines kooperativen Vorgehens auf nationaler Ebene aufzuzeigen.

Nach der Einleitung wird im 2. Kapitel nach dem allgemeinen Teil der Begriffserklärungen auf die Vorteile und Herausforderungen im Publikationsprozess von elektronischen Hochschulschriften hingewiesen und im 3. Abschnitt auf die technischen Aspekte eingegangen und im Besonderen auf die internationalen Standards.

Im 4. Kapitel werden die rechtlichen Rahmenbedingungen betrachtet, die ihren Niederschlag im Universitätsgesetz (UG) von 2002, im Pflichtexemplarrecht, im Urheberrecht und in den Promotionsordnungen finden und im 5. Abschnitt wird die aktuelle Situation und der geplante Publikationsprozess an der Medizinischen Universität Graz beschrieben. Das Kapitel 6 zeigt basierend auf einer Befragung von

den an den Universitäten für die Publikation von digitalen Hochschulschriften Verantwortlichen den „State of the Art“ an allen österreichischen Universitäten. Das Kapitel 7 widmet sich DissOnline und im Abschnitt 8 wird das gesamtholländische Online-Portal DAREnet für wissenschaftliche Publikationen beschrieben.

Zusammen mit den Erkenntnissen aus Kapiteln 3, 4, 7 und 8 wird im Abschnitt 9 der Versuch unternommen ein Good-Practice-Modell für die österreichischen Universitäten zu entwickeln.

Im Kapitel 10 werden die Schlussfolgerungen aus dieser Arbeit getroffen und ein Ausblick auf die Entwicklungsmöglichkeiten der Publikation von elektronischen Hochschulschriften in Österreich gegeben.

2. Publizieren von elektronischen Hochschulschriften

2.1. Begriffserklärungen

Publikation

Eine Publikation ist eine Form der indirekten Kommunikation, die räumlich und zeitlich unabhängig verläuft und für die Öffentlichkeit bestimmt ist. Die verschiedenen Publikationsformen lassen sich entweder nach ihrem Inhalt oder nach den Trägermaterialien unterteilen. Der wesentliche Unterschied der wissenschaftlichen Fachkommunikation zur Publikation über die Massenmedien besteht laut Riem (2004) in der Verknüpfung von Arbeits- und Publikationsprozess.

Elektronische Publikation

Die herkömmliche Publikation unterscheidet sich nach Riem (2004) zur elektronischen Publikation im Wesentlichen durch die Nutzung. Um elektronische Publikationen nutzen zu können, bedarf es technischer Hilfsmittel wie Software, Hardware und den Anschluss an eine Netzinfrastruktur. Man unterscheidet bei der elektronischen Publikation aus der Sicht der Distribution zwischen Offline- und Online-Publikationen. Die Offline-Publikationen werden mittels eines physikalischen Datenträgers (CD-ROM, DVD etc.) bereitgestellt. Online-Publikationen oder Netzpublikationen werden über das Internet angeboten. Dazu zählen elektronische Nachschlagewerke, elektronische Zeitschriften, E-Prints, E-Books, elektronische Hochschulschriften, Webseiten, E-Mail-Newsletter, Wikis und Weblogs. Man spricht nur dann von Online-Publikationen, wenn sie logische und zusammenhängende Einheiten bilden und durch Metadaten beschreibbar sind.

Elektronische Hochschulschriften

Diese Arbeit beschäftigt sich nur mit einem Teilbereich der elektronischen Publikationen, den elektronischen bzw. digitalen Abschlussarbeiten von Universitäten. Dazu zählen Dissertationen, Diplom- bzw. Masterarbeiten und Bakkalaureatsarbeiten. Hier soll der Einfachheit halber von elektronischen Hochschulschriften gesprochen werden. Nur wenn eine genauere Unterscheidung

zum Verständnis bestimmter Sachverhalte notwendig ist, werden detailliertere Begriffe verwendet.

2.2. Vorteile digitaler Dokumente

Beschleunigter Veröffentlichungsprozess

Vor allem in den naturwissenschaftlichen Disziplinen haben die wissenschaftlichen Neuigkeiten eine kurze Halbwertszeit und so ist ein beschleunigter Publikationsprozess von großem Vorteil.

Die Wertschöpfungskette der Wissenschaft nach Ball (2002) wird durch die elektronische Publikation beschleunigt, da die Dokumente sofort nach der Verfassung am Computer ohne Medienbruch veröffentlicht werden können und das langwierige Gutachterverfahren der wissenschaftlichen Verlage, das auch Peer-Review-Process genannt wird, wegfällt. So genannte Preprints, digitale Vorabversionen werden auf Preprint Servern z.B. ArXiv.org (genannt „*The Archive*“) veröffentlicht.

Ebenso wird durch die Tatsache, dass durch die Veröffentlichung im Internet weltweit mehrere Nutzer gleichzeitig eine Publikation abrufen können, die Verbreitung von wissenschaftlichen Hochschulschriften wesentlich beschleunigt.

Kostenersparnis

Elektronische Publikationen verursachen so Meiert (2005) nur Erstellungskosten für das erste Exemplar, alle weiteren Vervielfältigungen ergeben keinen Kostenzuwachs und die Kosten für Transaktion, Distribution und Vertrieb sind im Vergleich zu den Erstellungskosten gering.

Die Kostenersparnis für die Studierenden ist vor allem in Deutschland eklatant, dies ist zurückzuführen auf die hohe Stückzahl der Pflichtexemplare.

In Österreich fällt dieses Argument nicht ins Gewicht, da je nach Universität nur zwei bis drei Pflichtexemplare einer Dissertation abgegeben werden müssen, eines für die Universitätsbibliothek, eines für die Österreichische Nationalbibliothek und in manchen Fällen eines für das Institut.

Durch die Publikation im Internet entfallen die Kosten für Fernleihe und Dokumentlieferdienste.

Orts- und zeitunabhängige Verfügbarkeit

Riem (2004) zählt zu den Potenzialen von elektronischen Publikationen unter anderem den grundsätzlich orts- und zeitunabhängigen Zugriff.

Eine elektronische Hochschulschrift ist, sobald über eine Datenbank oder einen Bibliothekskatalog im Volltext nachgewiesen, völlig zeit- und ortsungebunden verfügbar. Einschränkungen sind nur gegeben, wenn der Autor die Verfügbarkeit seiner Arbeit auf einen Intranet-Zugriff seiner Universität beschränkt, bzw. seine Abschlussarbeit lt. § 86 Abs.2 UG2002 sperren lässt. Zusätzlich entfallen die oft langen Wartezeiten auf eine über Fernleihe oder Literaturservice bestellte Hochschulschrift.

Lösung des Platzproblems von Archiven und Bibliotheken

Die wissenschaftliche Information nimmt stetig zu. Götschel (1996) meint, dass immer größere Bevölkerungsschichten einen höheren Bildungsabschluss anstreben. Der daraus resultierende jährliche Zuwachs von gedruckten Hochschulschriften stellt Archive und Bibliotheken vor große Platzprobleme. Mit der Abgabe von elektronischen Abschlussarbeiten könnte dieses Problem gelöst werden.

Das Ziel der Österreichischen Nationalbibliothek ist es, die gedruckten Pflichtexemplare aller österreichischen Dissertationen durch elektronische Ausgaben zu ersetzen. Die Österreichische Nationalbibliothek erfüllt damit ihren Sammelauftrag der Anbietungs- und Ablieferungspflicht laut den §§ 43 – 45 des Mediengesetzes.

Verbesserung der Erschließbarkeit und der Wiederauffindbarkeit

Die elektronischen Dokumente können über die klassische Indexierung wie bei gedruckten Dokumenten hinaus auch über den Volltext und über die ausgezeichneten Textelemente (Bildunterschriften, Tabellen etc.) gesucht werden. Auch die Möglichkeit der Suche nach nichttextuellen Material, wie Audio- und Videosequenzen ist bei elektronisch verfügbaren Dokumenten gegeben.

Der Nachweis von elektronischen Hochschulschriften in nationalen und internationalen Repositorien und der selektive Zugriff auf alle bisher veröffentlichten Inhalte über die Methode des Information Retrieval, erhöht den Wettbewerbsvorteil und die Reputation der Universitäten. Das führt dazu, dass immer mehr Universitäten die elektronische Abgabe ihrer Abschlussarbeiten eingeführt haben.

2.3. Herausforderungen

Die Überschrift dieses Kapitels ist ganz bewusst so gewählt worden, denn sie hätte auch Hindernisse heißen können. Doch sollte man die in der Folge genannten Aspekte als Herausforderung und Chance für die Universitäten der Zukunft sehen.

Plagiate

Das Aufzeigen von Plagiatsfällen in der Presse¹ in den letzten Jahren hat zu einer erhöhten Sensibilisierung dieses Themas an den Universitäten in Österreich geführt. Das von Weber (2007) in seinem gleichnamigen Buch genannte Google-Copy-Paste-Syndrom und die damit leider in den letzten Jahren weit verbreitete Praxis ganze Textpassagen aus dem Internet in die eigenen wissenschaftlichen Abschlussarbeiten unreflektiert und unzitiert einzufügen, verunsichert die Lehre und Forschung der Universitäten. Daraus resultiert unter anderem die Ablehnung der dafür Verantwortlichen an den Universitäten, die wissenschaftlichen Abschlussarbeiten elektronisch zur Verfügung zu stellen. Das Interesse an Plagiatssoftware und der damit verbundenen Möglichkeit, die elektronisch verfassten Arbeiten noch vor der Veröffentlichung einer Plagiatskontrolle zu unterziehen, ist in den Universitäten, vor allem bei Lehre und Forschung, stark gestiegen.

Auf Grund der Plagiatsproblematik kann man bei wissenschaftlichen Arbeiten nicht von einer Qualität auf Grund der Dokumentenart ausgehen und so sind die Universitäten aufgefordert zusätzliche Qualitätskontrollen vorzunehmen.

Qualitätskontrolle

Ein Kriterium für die Qualitätskontrolle ist die Entscheidung der Universität die Publikation von Hochschulschriften erst ab einer bestimmten Beurteilung elektronisch zur Verfügung zu stellen. Die qualitativ hochwertigen Abschlussarbeiten erhöhen die Reputation der Universität.

Ein Vorteil aus dem Bewusstsein des Plagiatsproblems ist die daraus entstandene Sensibilisierung für Plagiatskontrolle. Sinnvoller Weise sollte der Betreuer die Arbeit noch vor Veröffentlichung durch eine Plagiatssoftware überprüfen lassen, die

¹ Hier einige Beispiele für das Echo in der Presse zu diesem Thema
<http://diestandard.at/?url=/?id=2531478> Abruf: 01.05.2007
<http://www.spiegel.de/unispiegel/studium/0,1518,227828,00.html> Abruf: 01.05.2007
<http://kaernten.orf.at/stories/102233/> Abruf: 01.05.2007

entweder direkt am Server der Universität oder über ein Outsourcing-Verfahren zur Verfügung gestellt werden kann. Wobei bei einem Outsourcing-Verfahren die urheberrechtliche Problematik nicht vergessen werden darf und geklärt und vertraglich festgehalten werden muss, was mit den Daten nach der Überprüfung durch den externen Diensteanbieter geschieht. Die Anwendung der Plagiatsoftware muss im Publikationsworkflow so eingebaut werden, dass der Aufwand für die Betreuer minimiert wird.

Um den Studierenden die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln, sind die Bibliotheken dazu aufgefordert mit der Lehre zu kooperieren und von Beginn des Studiums an die Studierenden in die Praktiken der Literaturrecherche einzuführen. Schulungen zur Benützung einer wissenschaftlichen Bibliothek sollten verpflichtend im Curriculum enthalten sein.

3. Technische Aspekte

3.1. Datenformate

In diesem Abschnitt erfolgt eine Einschränkung auf jene Formate, die für die Publikation von elektronischen Hochschulschriften in der Praxis am meisten Verwendung finden.

3.1.1. Präsentations- und Druckformate

Portable Document Format (PDF)

PDF wird von Borghoff u.a. (2003) als der Nachfolger von PostScript der Firma Adobe und als ein kommerzieller, aber offener Standard bezeichnet. Es gibt keine frei verfügbaren Werkzeuge wie für HTML oder XML. Es ging in erster Linie um die Schaffung eines Formats, das die Dokumente plattformunabhängig und originalgetreu darstellt. Es besteht die Möglichkeit unterschiedlichste Schriftarten in dieses Format einzubetten und es bietet Referenzier- und Kommentarmöglichkeiten. Das sind Eigenschaften, die PDF für die Archivierung von Dokumenten, bei denen die äußere Erscheinungsform wichtig ist, interessant macht. PDF ist wie Postscript eine seitenorientierte Sprache, implementiert aber zahlreiche Features wie z.B. Hyperlinks und Bookmarks. Ein PDF Dokument besteht aus einer geordneten Menge von Seiten. Es bietet die direkte Verlinkung vom Inhaltsverzeichnis zu den einzelnen Kapiteln.

Auf dem Markt gibt es sowohl kommerzielle als auch freie Softwareanbieter zur Erstellung und Bearbeitung von PDF-Dokumenten.

Die Nachteile von PDF sind die grobe Strukturiertheit, die schlechte Verarbeitbarkeit und die schwachen Suchmöglichkeiten innerhalb eines PDF-Dokumentes.

Trotzdem gibt es laut Borghoff u.a. (2003) bis heute kein vergleichbar gutes Darstellungsformat.

PDF wird von den meisten Betreibern von Hochschulschriftenservern als Präsentationsformat eingesetzt. Ein Beispiel ist der Hochschulschriftenserver OPUS der Universität Stuttgart.²

² <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/> Abruf: 30.04.2007

Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML wurde speziell für den Informationsaustausch im Internet entwickelt und ist durch das World Wide Web Consortium (W3C) standardisiert. HTML ist eine textbasierte Markup Sprache zur Darstellung von Inhalten wie Texten, Bildern und Verweisen auf andere Dokumente, so genannten Hyperlinks. Die Darstellung erfolgt mit einem Browser. HTML-Editoren unterstützen die Erstellung von HTML-Dokumenten. In HTML gibt es keine Trennung zwischen Layout und Struktur und so wurden Stylesheets entwickelt, um dieses Problem zu beheben. Die Standardformatierungen der Browser lassen sich durch den Einsatz von Stylesheets überschreiben. Die Auszeichnungselemente, die so genannten Tags von HTML, sind im Gegensatz zu XML³ begrenzt. HTML lässt sich aus anderen Formaten erzeugen und in andere Formate konvertieren. Da die Tags das Layout beinhalten ist HTML als Präsentationsformat geeignet. Der Verzicht auf proprietäre Tags der Browser hat sich aber nicht durchgesetzt und dadurch kann es zu Darstellungsproblemen bei Konkurrenzprodukten kommen.

Borghoff u.a. (2003) streicht die festgelegte Menge an Elementen als einen großen Nachteil von HTML heraus.

Hochschulschriftenserver benutzen dieses Format kaum.

HTML wird von kommerziellen Anbietern elektronischer Publikationen verwendet.

3.1.2. Archivierungsformate

3.1.2.1. PDF und PDF/A

Ohst (1998) macht in seiner Studienarbeit auf die Unzulänglichkeiten von PDF die Langzeitarchivierung betreffend aufmerksam. Die mangelnde Strukturierung von PDF-Dokumenten und die Konvertierungsprobleme, die sich daraus ergeben, machen PDF wie Postscript laut Ohst als Archivierungsformat nicht empfehlenswert und er meint weiters, dass über ein proprietäres Format wie PDF trotz der großen Verbreitung für die Zukunft keine verbindlichen Aussagen getätigt werden können. PDF/A ist eine ISO-genormte (ISO 19005-1:2005 - Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)) Version des PDF, speziell für die Anforderungen der Langzeitarchivierung

³ Vgl. Kapitel 3.1.2.2

konzipiert. Die Intention von PDF/A ist die langfristige Zugänglichkeit des Inhaltes und daher kommt es laut PDF Tools AG (2007) zu folgenden Einschränkungen

- Referenzen auf Ressourcen außerhalb der Datei sind untersagt, da die Zugänglichkeit nicht gewährleistet werden kann
- Es sind mit wenigen Ausnahmen nur Unicode-Codierungen zugelassen
- Farben müssen gekennzeichnet werden
- Verschlüsselungen sind nicht erlaubt
- Andere Programmiersprachen dürfen im Dokument nicht enthalten sein, sowie Aktionen, wie das Starten von anderen Programmen oder Multimedia-Anwendungen sind untersagt
- Im Dokument müssen die Metadaten über den Ursprung des Dokumentes enthalten sein
- Die Sprache muss angegeben werden

3.1.2.2. Extensive Markup Language (XML)

XML hat sich aus der Standard Generalized Markup Language (SGML) entwickelt und ist eine Teilmenge von SGML. XML wurde vor allem für das Online-Publishing entwickelt und gehört zu den so genannten offenen Standards, d.h. ihre Spezifikationen sind offen gelegt im Gegensatz zu den proprietären Standards. Die Spezifikationen von XML umfassen 35 Seiten im Vergleich zu hunderten Seiten der SGML-Spezifikationen. Eine Metasprache, wie XML ist den rein formalen Markups wie HTML überlegen, da auch semantische Aspekte berücksichtigt werden. XML wurde für das Web optimiert und kann mit HTML zusammenarbeiten.

Wiesenmüller (2004, S. 176) definiert XML folgendermaßen: *„XML ist daher kein eigenes Format sondern vielmehr eine neue Methode zur Verpackung und Übertragung von strukturierten Inhalten.“*

XML ermöglicht somit die Interoperabilität der Programme verschiedener Anbieter. Da XML auf Unicode basiert, unterstützt es alle Zeichensysteme der Welt.

Wie von Borghoff u.a. (2003) ausgeführt, wird bei XML zwischen Inhalt und Darstellung des Dokumentes unterschieden, d.h. man kann in XML für ein Dokument mehrere Darstellungen definieren und umgekehrt für mehrere Dokumente eine einheitliche Darstellungsform. XML legt nur wenige grundlegende Regeln fest. Die erlaubten Elemente werden in der Document Type Definition (DTD) definiert. Wird ein XML-Dokument nach diesen Regeln erstellt, so nennt man es well-formed. Die

Darstellung der einzelnen Elemente wird durch Stylesheets festgelegt. So ist es möglich für ein Dokument verschiedene Darstellungen zu definieren, z.B. PDF für den Druck und HTML für den Internetbrowser.

Die Vorteile von XML liegen auf der Hand. Die Nutzung und der Austausch zwischen den Programmen im Internet gestalten sich einfach. Die Erstellung von Dokumenten ist leicht zu bewerkstelligen.

Tolksdorf (1999) hebt schon 1999 die enorme Bedeutung von XML hervor und sieht diese nicht allein in der Akzeptanz als Standard begründet, sondern zieht einen Vergleich zur Entwicklung von HTML, das durch seine globale Verwendung so bedeutend geworden ist.

Tolksdorf (1999, S.408) definiert XML folgendermaßen und unterstreicht das durch die anschließende graphische Darstellung.

„XML ist keine erweiterbare Auszeichnungssprache - sie ist eine standardisierte Sprache in der sich die Syntax von Auszeichnungssprachen notieren lässt. Formaler ausgedrückt ist XML eine Metagrammatik für kontextfreie Grammatiken - also die Grammatik einer Sprache mit der sich die Regeln von Grammatiken notieren lassen“.

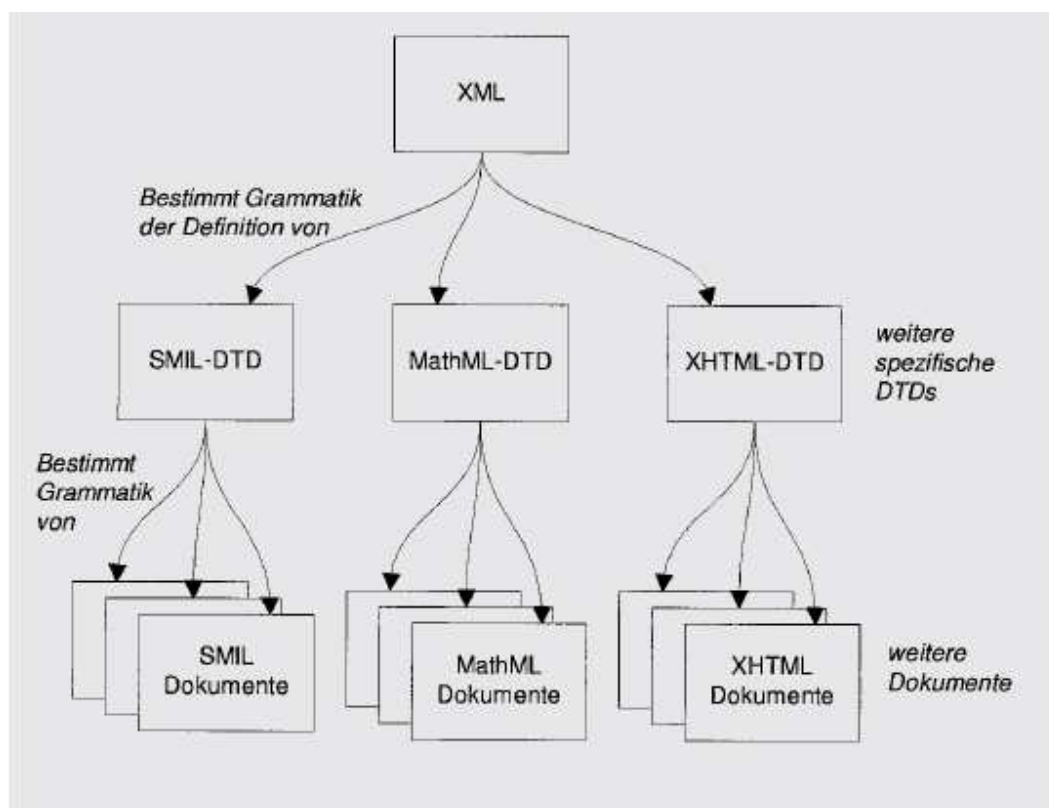


Abbildung 1: XML als Metagrammatik für Auszeichnungssprache

All diese Vorteile haben dazu geführt, dass sich XML auch als Grundlage für Metadatenstandards immer mehr durchsetzt.

3.1.2.3. DiML und XDiML

DiML (Dissertation Markup Language) ist eine Auszeichnungssprache zur Transformation von Dissertationen in ein Archivierungsformat. DiML schlüsselt den zu archivierenden Text in einzelne Bausteine, speziell auf die Anforderungen an eine Dissertation, auf und definiert diese separat. Die einzelnen Elemente bei einer maschinellen Suche werden somit sehr schnell gefunden.

Eine mit DiML ausgezeichnete Datei besteht aus drei Teilen, dem Titelblatt (front) dem Hauptteil (body) und dem Anhang (back).

XDiML ist eine Weiterentwicklung von DiML, dessen Schema die speziellen Ansprüche von Dissertationen berücksichtigt.

XDiML wurde laut Schulz (2003) von der OASIS Ende 2003 als Standard verabschiedet.

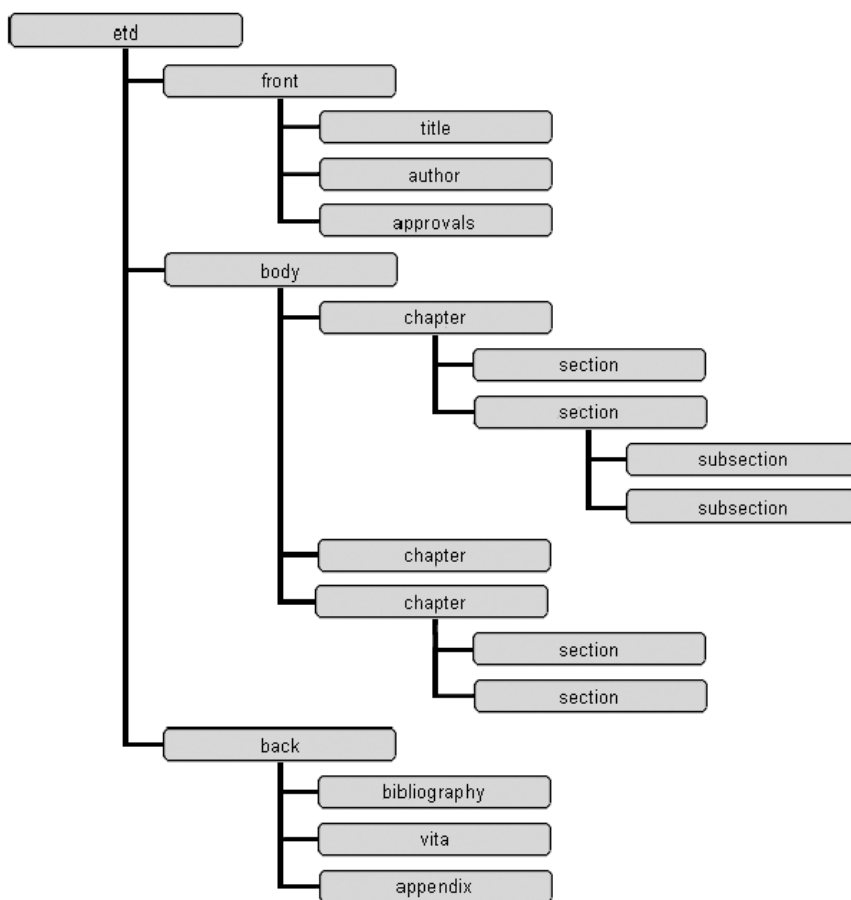


Abbildung 2: Baumstruktur eines XDiML-Dokuments

Im Titelblatt befinden sich, wie bei DissOnline (2007) beschrieben, die Metadaten des Dokuments. Im Body befindet sich der eigentliche Text mit strukturellen Merkmalen wie Kapitel, Absätze, Überschriften etc. aber auch Tabellen, Abbildungen, Zitate und Multimedia-Anwendungen, um nur einige Beispiele zu nennen. Im Anhang sind Lebenslauf, Tabellenanhänge, Abbildungskatalog usw. definiert.

3.2. Authentizität und Integrität

Die Authentizität und die Integrität sind wichtige Voraussetzungen für die Vertrauenswürdigkeit und die Glaubwürdigkeit von digitalen Dokumenten. Auch weist Lehmann (1996) auf die mangelnde Referenzierbarkeit von digitalen Publikationen hin, wenn die Authentizität nicht gegeben ist.

Von Authentizität spricht man, wenn der Empfänger eines Dokumentes darauf vertrauen kann, dass das Dokument tatsächlich vom Verfasser stammt. Von Integrität spricht man, wenn es sich bei dem Dokument um das Originaldokument handelt und man darauf vertrauen kann, dass das Dokument vor und während des Abrufs nicht verändert wurde. Bei der Übertragung von elektronischen Dokumenten bedient man sich zur technischen Sicherstellung von Authentizität und Integrität so genannter Authentifikationssysteme. Semar (2004) unterscheidet zwischen symmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren.

Nach Burckhardt (2004) muss auch von organisatorischer und rechtlicher Seite für die Wahrung von Authentizität und Integrität gesorgt werden. Damit gewährleistet man, dass gedruckte und elektronische Version eines Dokuments identisch sind.

Einige Universitäten stellen von der Abgabe in Form einer CD-ROM auf ein direktes Hochladen der Daten auf einen Dokumentenserver um. Die Integrität ist dann durch eine persönliche Identifikation des Autors beim Zugriff auf den Dokumentenserver gewährleistet.

Bei der Konvertierung eines Dokumentes aus Gründen der Langzeitarchivierung, muss die Wahrung der Integrität gegeben sein.

3.2.1. Elektronische Signaturen

Gemäß den DINI-Empfehlungen (2002) sollen digitale Signaturen im Zusammenhang mit Zeitstempeln die Dokumentensicherheit gewährleisten. In Österreich gibt es eine Reihe von Zertifizierungsanbietern, die unter der Aufsicht der Telekom-Control-Kommission⁴ zusammen mit zahlreichen Registrierungsstellen für die Vergabe von gesetzeskonformen elektronischen Signaturen verantwortlich zeichnen.

3.2.2. Public Key Verfahren und SSL

Die Identität von Dokumentenservern kann laut Klotz-Berendes und Schönfelder (2000) durch ein so genanntes Public Key Verfahren sichergestellt werden. Dabei handelt es sich um ein asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren, das dem Leser gewährleistet, dass das Dokument von einem vertrauenswürdigen Server kommt und die Authentizität gegeben ist. Das Secure Socket Layer Protokoll (SSL) verschlüsselt die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger und sichert somit die elektronische Übertragung eines Dokumentes.

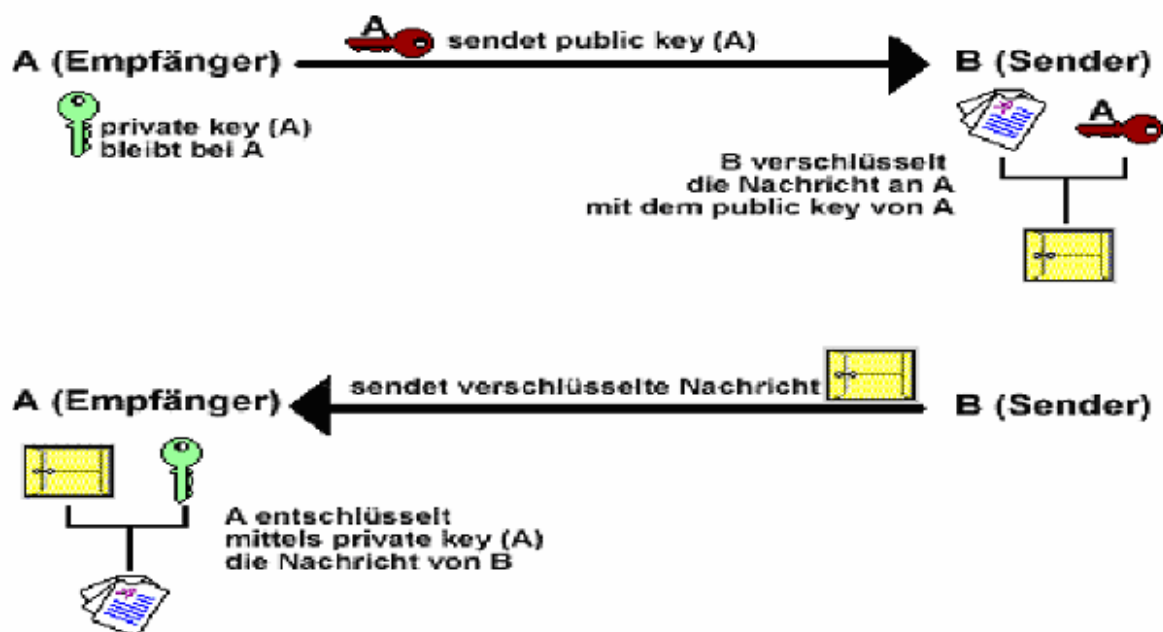


Abbildung 3: Asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren

⁴ nach § 13 SigG

SSL wurde nach Schenk (2005) aus folgenden Gründen zum erfolgreichsten Sicherheitskonzept im Internet. Die kryptographischen Parameter werden alle serverseitig konfiguriert und somit ist die Fehleranfälligkeit gering. SSL hat eine Sicherheitslücke im World Wide Web geschlossen und der Aufbau von SSL ist einfach und damit anpassungsfähig, was bei der schnellen Entwicklung im Internet ein wichtiges Kriterium ist. Die Version 3.1 von SSL wurde von der Internet Engineering Task Force (IETF) mit geringen Veränderungen als Standard mit der offiziellen Bezeichnung TLS Version 1.0 übernommen. Es gibt freie SSL-Toolkits im Internet wie z.B. OpenSSL⁵ und SSL wird von allen wichtigen Webservern unterstützt. Die sichere SSL-Verbindung wird im Browser durch das Symbol eines Vorhängeschlosses angezeigt.

3.3. Zitierfähigkeit durch Persistent Identifier (PI)

Ein elektronisches Dokument benötigt zur dauerhaften Zitierfähigkeit die Festlegung einer elektronischen Adresse, vergleichbar mit der Standort-Signatur eines Buches, die auf die Aufstellung innerhalb einer Bibliothek weist.

Die Zitierfähigkeit von Dokumenten ist durch den Uniform Resource Locator (URL) nicht gewährleistet. Eine URL kann durch die mögliche Änderung des elektronischen Speicherortes nicht als konstant angenommen werden. Daher besteht die Notwendigkeit der Verwendung von dauerhaften Adressierungsmechanismen.

Riehm (2004, S. 569) definiert Persistent Identifier folgendermaßen: „Spätestens zum Zeitpunkt der Archivierung sollte jedes digitale Objekt über einen eindeutigen beständigen Indentifikator (persistent identifier) verfügen, der es unabhängig vom Speicherort über Systemgrenzen und Systemwechsel hinweg identifiziert und dauerhaft nachweisbar macht“

Persistent Identifier stellen konstante, bestehend bleibende Verweise auf Inhalte von Webseiten bereit. Die tatsächlichen Adressen der Seiten, die URLs, können dabei variabel bleiben, da es zu einer Trennung zwischen Objekt-Identifikator und der Standortreferenz kommt. So genannte Resolver überprüfen automatisiert die zu den PIs angegebenen URLs. Die Deutsche Nationalbibliothek bietet den Resolverdienst für den Persistent Identifier Uniform Resource Name (URN) an.

⁵ www.openssl.org Abruf: 04.05.2007

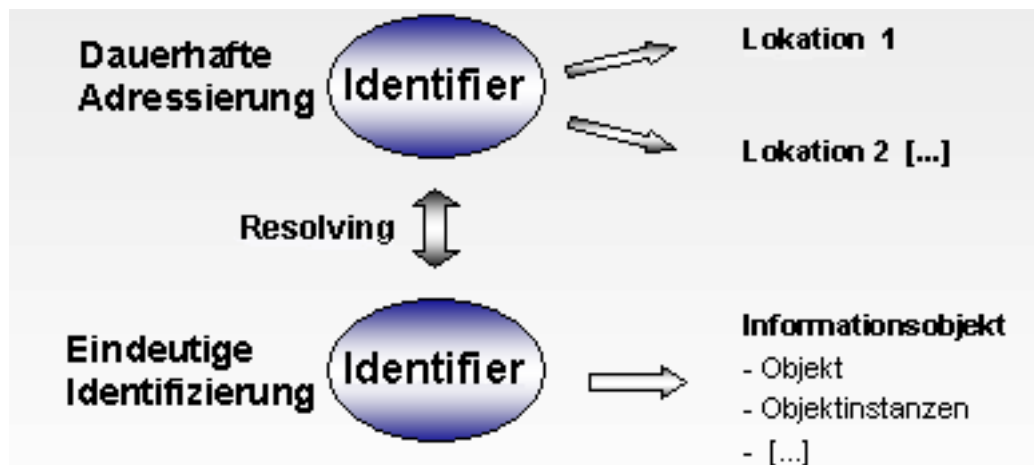


Abbildung 4: Resolving-Schema

3.3.1. Das Handle-System

Das Handle System wurde laut Borghoff u.a. (2003) von der Corporation for National Research Initiatives (CNRI) im Rahmen eines NCSTRL⁶-Projekts entwickelt und wird z.B. von der Library of Congress verwendet. Das Handle-System wird auch vom DOI-System genutzt.

Ein Handle besteht aus einem Präfix und einem Suffix. Das Präfix ist ein numerischer Code, der die Institution bezeichnet und innerhalb der obersten Ebene von der CNRI vergeben wird. Das Suffix kann sich aus einer beliebigen Zeichenkette zusammensetzen.

<Handle> ::= <Handle Naming Authority> »/« <Handle Local Name>

Das folgende Beispiel ist auf der Persistent Identifier Homepage⁷ einem Service der Deutschen Nationalbibliothek genannt.

Präfix/Suffix 10.1045/january99-bearman

3.3.2. Digital Objekt Identifier (DOI)

Seit 1998 wird die Anwendung der DOI durch die International DOI Foundation (IDF) koordiniert. Grundlage ist die Identifizierung und der Austausch von Einheiten geistigen Eigentums in elektronischer Form.

Der DOI ermöglicht durch seine technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen die Verwaltung und den gezielten Austausch von digitalen Objekten zwischen Produzenten bzw. Informationsdienstleistern und den

⁶ Networked Computer Science Technical Reports Library

⁷ <http://www.persistent-identifier.de/?link=204> Abruf: 13.042007

Endnutzern. So ist es möglich Dienste für elektronische Ressourcen mit Hilfe der DOIs zu entwickeln und zu automatisieren. Ein Beispiel für die Anwendung ist die Verwaltung von Zugängen auf elektronische Zeitschriften über DOIs.

Laut NISO (2000) ist der DOI seit 2001 durch den ANSI/NISO-Standard (Z39.84) standardisiert und besteht aus einem Präfix und einem Suffix. Das Präfix besteht aus der Zahl 10 als Kennzeichnung als DOI und nach einem Punkt eine Zahl, die ein Kürzel für die vergebende Institution ist z.B. 10.1045/... das Suffix besteht aus einem alphanumerische String, der das eigentliche Objekt wie z.B. einen Zeitschriftenartikel identifiziert.

3.3.3. Uniform Resource Name (URN)

URN ist ein Standard, der seit 1992 besteht und für den persistenten, standort-unabhängigen Nachweis von Online-Hochschulschriften von der URN-Working Group der Internet Engineering Task Force (IETF) entwickelt wurde. Dazu war die Trennung von Identifizierung und Adressierung des digitalen Objektes notwendig. Es musste ein dauerhaften Zugriff auf das digitale Objekt sichergestellt werden. Darüber hinaus war die Intention die Kosten der Bereitstellung von Gateways sowie die Nutzung von URNs möglichst gering zu halten.

Die Struktur eines URN baut sich zusammen aus dem Namensraum (*Namespace*, *NID*), Unternamensräumen (*Subnamespaces*, *SNID*) und dem Namensraumbezeichner (*Namespace Specific String*, *NISS*).

URN:NID:SNID-NISS

Die Integration bereits bestehender Nummernsysteme wie z.B. einer ISBN als auch institutionaler Nummernsysteme auf regionaler oder internationaler Ebene ist als Namensraum möglich.

Beispiele laut Prasad (2005, S.3):

„urn:isbn:159158065X

urn:hdl:1849/171

urn:inet:drtc.isibang.ac.in

urn:path:home/desktop/dspace.doc“

Gleichzeitig mit dem URN und den Metadaten wird die URL übermittelt. Die Gültigkeit der URLs wird durch so genannte Resolver regelmäßig überprüft und Änderungen bzw. neue URLs sind von den Archivbibliotheken dem Resolverdienst sofort bekannt zugeben.

Der Namensraum der Nationalbibliotheken NBN (National Bibliography Number) wird durch die Library of Congress verwaltet. Der Namensraum für die Österreichische Nationalbibliothek lautet URN:NBN:AT. Laut Kaiser (2004) besteht eine Kooperation mit der Deutschen Nationalbibliothek, die das Resolving auch für die Namensräume URN:NBN:CH und URN:NBN:AT betreibt. Für alle Ressourcen, die an der ÖNB langfristig archiviert werden sollen, muss in Zukunft ein URN vergeben werden.

3.3.4. Persistent Uniform Resource Locator (PURL)

Der Persistent Uniform Resource Locator vom Online Computer Library Center (OCLC) wird hauptsächlich in den USA als Persistent Identifier verwendet.

Auf der Homepage der OCLC⁸ findet man folgende Definition:

“Functionally, a PURL is a URL. However, instead of pointing directly to the location of an Internet resource, a PURL points to an intermediate resolution service. The PURL resolution service associates the PURL with the actual URL and returns that URL to the client. The client can then complete the URL transaction in the normal fashion.”

3.4. Metadaten

Metadaten sind Daten über Daten und haben in Bibliotheken und Archiven eine lange Tradition.

Sie dienen laut Henze (1997) in erster Linie der Verwaltung und der Sicherstellung des Zugriffs auf Dokumente oder Objekte und sie beschreiben deren Form und Inhalt. Sie können Teil des Dokumentes selbst sein oder getrennt davon vorliegen, wie z.B. der CIP-Eintrag in einem Buch und der Eintrag in eine Katalogdatenbank.

Folgende Einteilung der Metadaten schlägt Schütz (2004) vor:

- Semantischen Metadaten – dazu zählen nicht nur die klassischen deskriptiven, sondern auch qualitative, quantitative (z.B. Anzahl der Zugriffe) und relationale (Beziehung zwischen Dokumenten) Metadaten.
- Strukturelle Metadaten – beschreiben den Aufbau eines Dokumentes wie Überschrift, Kapitel etc.
- Administrative Metadaten – beschreiben Verwaltungsdaten wie Zugriffsrechte und Urheberrechte

⁸ http://purl.oclc.org/docs/new_purl_summary.html Abruf: 6.4.2007

- Technische Metadaten - beschreiben z.B. die verwendeten Formate, deren Größe, die angewendete Software und die Systemvoraussetzungen

Borghoff u.a. (2003, S. 52) macht im Bezug auf die Langzeitarchivierung darauf aufmerksam, dass die Metadaten „...aus Effizienzgründen in einem für den Zugriff optimierten Format getrennt von eigentlichen Dokument gehalten werden“ müssen. Er meint weiter, dass sich zur Speicherung von Metadaten, die ja meist strukturierte Textdaten sind, Basistextformate wie der American Standard Code for Information Interchange (ASCII), Unicode oder strukturierte Textformate wie SGML oder XML anbieten.

Laut Staab (2002, S. 201-202) ist es wichtig „eine möglichst große Übereinstimmung mit existierenden Metadatenstandards anzustreben, um eine nachhaltige Benutzung von organisationsinternen Metadaten und eine möglichst einfache Integration von organisationsexternen „fremden“ Metadaten zu erreichen.“

Dobratz (2005) macht auf das Manko aufmerksam, dass neben den bibliographischen und organisatorischen die noch fehlenden technischen Metadaten erarbeitet werden müssen, um eine Langzeitarchivierung gewährleisten zu können. Weiters muss an der Weiterentwicklung von Tools gearbeitet werden, die diese Daten automatisch generieren können, wobei sie das von der Harvard-Universität entwickelte System JHOVE⁹ erwähnt. Die von ihr vorgeschlagenen Standards sind das Metadatenmodell von der PREservation Metadata: Implementation Strategies (PREMIS)¹⁰-Arbeitsgruppe, das Metadata Encoding & Transmission Standard (METS)-Metadatenmodell,¹¹ Langzeitarchivierungsdaten von elektronischen Ressourcen (LMER)¹², das Metadatenmodell der DNB, sowie XML Advanced Electronic Signatures (XADES)¹³, ein vom World Wide Web Consortium (W3C) herausgegebener Standard zur Langzeitarchivierung digitaler Signaturen. Weiterhin verweist sie im Zusammenhang mit der Lösung dieser Problematik auf die Projekte reUSE¹⁴ und Sun Center Of Excellence for Trusted Digital Repositories¹⁵.

⁹ <http://hul.harvard.edu/jhove> Abruf: 30.04.2007

¹⁰ www.oclc.org/research/projects/pmwg Abruf: 30.04.2007

¹¹ www.loc.gov/standards/mets Abruf: 30.04.2007

¹² www.ddb.de/standards/pdf/lmer1.pdf Abruf: 30.04.2007

¹³ www.w3.org/TR/XAdES Abruf: 30.04.2007

¹⁴ <http://www2.uibk.ac.at/reuse/> und http://edoc.hu-berlin.de/e_projekte/reuse Abruf: 30.04.2007

¹⁵ <http://www.coe.hu-berlin.de/> Abruf: 30.04.2007

3.4.1. Dublin Core

Der Dublin Core Metadata Element Set wurde laut Weiss (2002) zur Beschreibung von digitalen Ressourcen im Internet von der Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)¹⁶ entwickelt und hat sich in den letzten Jahren als Metadatenstandard für die Beschreibung von elektronischen Ressourcen durchgesetzt.

Dublin Core wurde 2003 ISO-zertifiziert (ISO 15836:2003).

Er besteht laut Schütz (2004) aus 15 Elementen, die neben den formalen Elementen wie Titel, Schlagwort, Quelle etc., Elemente für das geistige Eigentum wie Autor, Herausgeber, Verbreiter und Rechte und Elemente für den Inhalt, wie Format, Datum, Identifikation und Dokumententyp beinhalten.

Dieser Standard ist bewusst von einer Gruppe von Experten auf diese Grundelemente beschränkt worden und kann um eigene Elemente erweitert werden. Da es zur Beschreibung der Metadaten von Dissertationen komplexerer Standards bedurfte, wurden auf der Grundlage von Dublin Core spezielle Metadatenformate weiterentwickelt.

3.4.2. METADISS und XMETADISS

Der METADISS-Standard¹⁷ wurde auf der Grundlage von Dublin Core von der Deutschen Nationalbibliothek für Online-Hochschulschriften entwickelt. Für die speziellen Anforderungen an einen Standard für elektronische Hochschulschriften mussten laut Weiss (2002) Erweiterungen vorgenommen werden. Es gibt zwingend vorgeschriebene Elemente, wie die administrativen Metadaten, die die Weiterleitung der Daten an die Deutsche Nationalbibliothek möglich machen. Der Name, der Sitz, der Ansprechpartner und die Identifikationsnummer der liefernden Institution gehören hierzu. Weitere obligatorische Daten sind inhaltliche Daten, das Urheberrecht betreffende Daten und Formaldaten, wie die Art der Hochschulschrift, die Identifikationsnummer, die Formatangabe und das Datum der Abschlussarbeit. XMETADISS¹⁸ liegt laut der Koordinationsstelle von DissOnline (2006) in der Version 1.3 vor. Es ist ein Metadatensatz speziell für die an die Deutsche Nationalbibliothek abgelieferten Dissertationen und Habilitationsschriften auf der Basis von XML

¹⁶ <http://dublincore.org> Abruf: 30.04.2007

¹⁷ <http://deposit.ddb.de/metadiss.htm> Abruf: 30.04.2007

¹⁸ <http://www.d-nb.de/standards/xmetadiss/xmetadiss.htm> Abruf: 30.04.2007

Version 1.0 und ist verbindlich anzuwenden. Da das Dublin Core Metadata Set den Ansprüchen von Metadaten für Hochschulschriften nicht genügt, wurde es um das Metadaten-set der Networked Digital Library for Theses and Dissertations ETD-MS, um Metadaten zur Langzeitarchivierung auf Basis der New Zealands National Library Preservation Metadata und eines Sets zur Erfassung von personenbezogenen Daten (XMetaPers) erweitert. Mittels einer OAI-Schnittstelle kann dieser Metadaten-satz zum internationalen Datenaustausch genutzt werden.

Um die Eingabe der Metadaten laut Weiss (2002) auch für so genannte „Laien“ zu vereinfachen, wurden Tools entwickelt, die den Autoren ermöglichen die Metadaten ihrer Arbeiten in ein Formular einzugeben, das elektronisch an die weiterverarbeitende Stelle geleitet wird.

Im Falle der österreichischen Dissertationendatenbank der Österreichischen Bibliothekenverbund und Service GesmbH (OBVSG) wird die OPUS-Software¹⁹, ein Produkt der Universität Stuttgart zur Datenerfassung verwendet. Die Eingabe der Metadaten erfolgt von den Studierenden über ein Webformular. Hilfefunktionen zu den einzelnen Datenfeldern unterstützen den Autor/die Autorin bei der Eingabe. Nach einer Kontrolle der Daten durch die dafür zuständige Universitätsbibliothek werden die Daten über eine Schnittstelle an den Verbundkatalog geschickt, von den lokalen Bibliotheken genutzt und auf Grund einer Autopsie des vorliegenden Originals bei Bedarf ergänzt.

¹⁹ <http://www.rus.uni-stuttgart.de/bi/1997/11+12/file2.html> Abruf: 30.04.2007

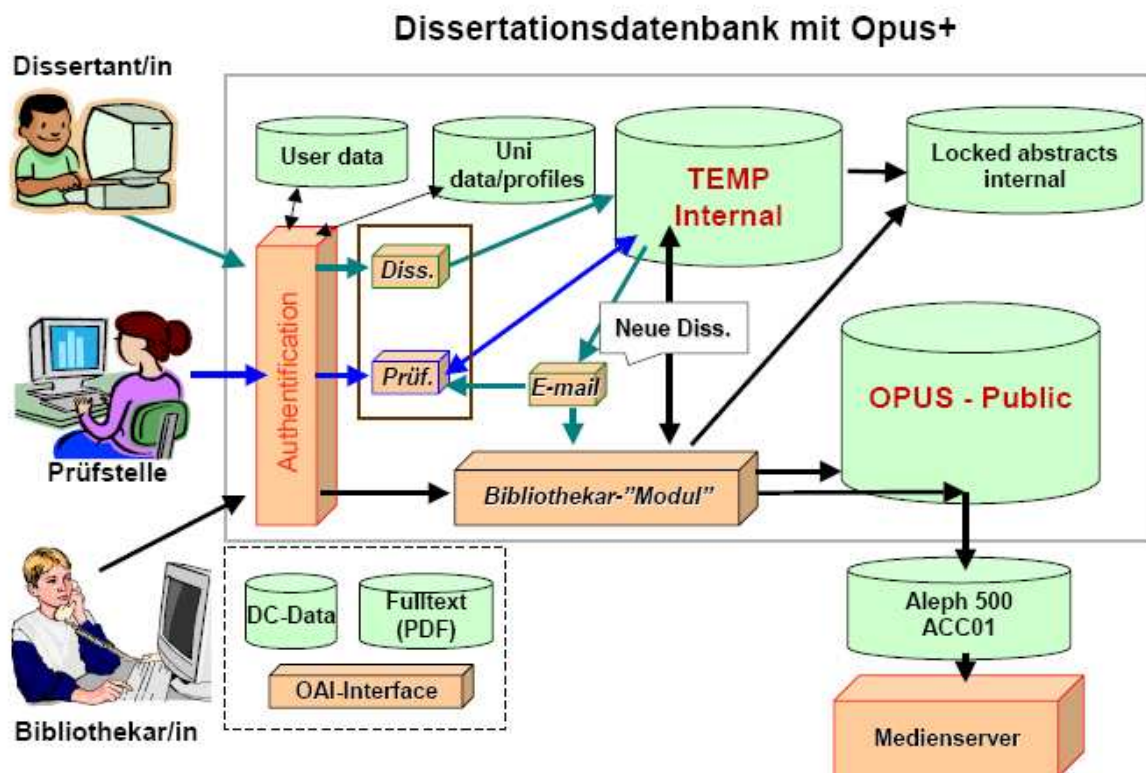


Abbildung 5: Österreichische Dissertationsdatenbank mit Opus

3.4.3. ETD-MS

ETD-MS²⁰ ist der Metadaten-Standard der Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD). Mit dem ETD-MS wurde versucht einen Standard für elektronische Diplomarbeiten und Dissertationen zu finden. Dieser soll sowohl den Autoren, den im administrativen Bereich mit Hochschulschriften Tätigen als auch den Anwendern entgegenkommen. Bei der Beschreibung der einzelnen Elemente wird angegeben, ob sie obligatorisch und wiederholbar sind.

3.5. Langzeitarchivierung

Der langfristige Erhalt und die Verfügbarkeit von elektronischen Dissertationen und Diplomarbeiten stellen die Universitätsbibliotheken vor neue Herausforderungen. Vor allem wenn man daran denkt in Zukunft die elektronischen Hochschulschriften nur mehr in digitaler Form zu archivieren, um die akute Platznot in Bibliotheken und Archiven in den Griff zu bekommen.

²⁰ <http://www.ndltd.org/standards/metadata/current.html> Abruf: 30.4.2007

Wie von der österreichischen Arbeitsgemeinschaft (AG) BibliotheksdirektorInnen (2007) erwähnt, müssen neben den traditionellen Bibliotheken neue digitale Bibliotheken aufgebaut werden. Das bedeutet wiederum, dass die digitale Bibliothek in der Strategie, der Planung, der Zielsetzung, den Verantwortlichkeiten und den Strukturen verankert sein muss und in die täglichen Arbeitsabläufe einfließt. Obwohl es keine Garantie für die nächsten 100 Jahre gibt, muss mit der Umsetzung unter Einhaltung der bestehenden Technologien und Standards begonnen werden.

Das Einhalten von Standards wie der für die zu speichernden Datei-Formate, der Metadaten und der angewandten Software ist von großer Bedeutung. Es sollten nur international gebräuchliche Standards verwendet werden.

Wenn man nach Altenhöner und Steinke (2005) von den geeigneten technischen Verfahren für die Langzeitarchivierung von elektronischen Dokumenten ausgehen kann, sie verweisen auf das Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung nestor²¹ und das Projekt Kooperativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen (KOPAL)²², dann geht es in der nächsten Zukunft um die Kooperation bei der Erschließung, Sammlung und Archivierung von elektronischen Publikationen.

Da die Langzeitarchivierung ein aufwendiger und kostenintensiver Prozess ist, werden sich auch in Zukunft nur große Institutionen die Langzeitarchivierung ihrer digitalen Publikationen leisten können. Kleinere Institutionen werden nur in der Form von Kooperationen eine Langzeitarchivierung ihrer elektronischen Publikationen gewährleisten können. In Österreich bietet die Österreichische Nationalbibliothek den Universitätsbibliotheken an, die Langzeitarchivierung ihrer elektronischen Dissertationen zu übernehmen. Kann (2005, S.10) hält fest, dass die Situation in Österreich, wer, wann, wofür und wie lange die Verantwortung für die digitalen Dokumente übernimmt noch nicht geklärt ist und es einer nationalen Strategie bedarf und meint: *„Als Modelle könnten unter anderem die erfolgreiche „Digital Perservation Coalition“²³ in Großbritannien oder das Projekt „NESTOR – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung“²⁴ in Deutschland dienen.“*

Es gibt aus technischer Sicht zwei grundlegende Ansätze für die Langzeitarchivierung: die Migration und die Emulation.

²¹ <http://www.langzeitarchivierung.de> Abruf: 30.4.2007

²² <http://kopal.langzeitarchivierung.de> Abruf: 30.4.2007

²³ <http://www.dpconline.org/graphics/index.html> Abruf: 30.4.2007

²⁴ siehe Fußnote 5

3.5.1 Migration

Die Methode obsolet gewordene Formate in aktuelle zu konvertieren, wird schon seit Jahrzehnten angewandt.

Laut Borghoff u.a. (2003, S. 38 ff.) ist Migration kein einmaliger Prozess, sondern muss regelmäßig, abhängig von den Veränderungen der Soft- und Hardware, durchgeführt werden.

Im Preserving Digital Information Report der Task Force on Archiving of Digital Information aus dem Jahr 1996²⁵ findet man folgende Definition:

“Migration is the periodic transfer of digital materials from one hardware/software configuration to another, or from one generation of computer technology to a subsequent generation. The purpose of migration is to preserve the integrity of digital objects and to retain the ability for clients to retrieve, display, and otherwise use them in the face of constantly changing technology...”

Die Nachteile sind einerseits, dass die Authentizität der Dokumente durch eine Migration nie gänzlich gewahrt werden kann und andererseits, dass die Umsetzung sehr aufwendig ist.

3.5.2 Emulation

Bei der Emulation werden die Originaldokumente zusammen mit ihrer Soft- und Hardwareumgebung erhalten bzw. wird diese Umgebung virtuell simuliert.

Bei Borghoff u.a. (2003) wird das Verfahren der Emulation genau beschrieben und die Vorteile mit geringem Aufwand pro Dokument und hoher Authentizität beschrieben. Da sich die Emulation in der Probephase befindet, kommt es für die zukünftige Durchführbarkeit auf die positive Beantwortung folgender Fragen an:

- Findet man eine erweiterbare Hardware-Beschreibungssprache zur präzisen Erfassung?
- Ist eine Generierung von automatischen Emulationsprogrammen möglich?
- Kann man den Emulator portabel gestalten?
- Läßt sich Speicherredundanz vermeiden ohne Gefährdung der Integrität der Dokumente?

²⁵ http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=114 Abruf: 30.4.2007

3.6. Zertifizierte Dokumentenserver

An den österreichischen Universitäten gibt es einige lokale Dokumentenserver bzw. sind einige in Planung. Im Hinblick auf eine eventuelle Vernetzung ist es sinnvoll einheitliche Standards zu verwenden.

Die Deutsche Initiative für Netzinformation oder auch DINI (2007) begründet die Notwendigkeit von zertifizierten Dokumentenservern folgendermaßen: *„Ein Netzwerk lokaler Publikationsserver ergänzt die vorherrschenden Verlagspublikationen. Es kann auch als Regulativ für die monopolistischen Tendenzen im wissenschaftlichen Publikationswesen dienen ... Es ist wichtig, dass diese Entwicklung nach internationalen Standards und auf der Basis einer gesicherten Technologie erfolgt. Denn nur so ist sichergestellt, dass die Sichtbarkeit und die Wirkung der wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse der einzelnen Wissenschaftler, aber auch die Forschungsleistung der gesamten Universität weltweit besser wahrgenommen werden.“*

3.6.1. DINI-Zertifikat

Dobratz (2005, S. 14) definiert das DINI-Zertifikat folgendermaßen: *„Das DINI-Zertifikat für Dokumenten- und Publikationsserver führt durch die Definition von Mindeststandards und Empfehlungen erstmals eine Qualitätskontrolle für Dokumentenserver ein. Es definiert damit technologische und organisatorische Rahmenbedingungen für den zuverlässigen Betrieb und die Interoperabilität dieser Server.“*

In Deutschland gibt es laut Scholze (2005) seit 2002 von der Deutschen Initiative für Netzinformation (DINI) Empfehlungen zum Elektronischen Publizieren an Hochschulen. 2003 wurde das von der DINI-Arbeitsgruppe Elektronisches Publizieren erarbeitete DINI-Zertifikat veröffentlicht und ab 2004 war die nötige Infrastruktur zur Durchführung der Zertifizierungen geschaffen. Das wesentliche Ziel ist eine genaue Beschreibung der Anforderungen an die Technik, die Organisation und die Prozesse eines Dokumenten- und Publikationsservers.

Folgende Kriterien werden in Form von Mindeststandards und Empfehlungen vorgegeben:

- Sichtbarkeit des Gesamtangebots
- Leitlinien (Policy)

- Autorenbetreuung
- Rechtliche Aspekte bei Primärpublikationen und bei Autorkopien
- Sicherheit, Authentizität und Integrität von Server und Dokumenten
- Sacherschließung
- Metadatenreport
- Schnittstellen
- Zugriffsstatistik
- Langzeitverfügbarkeit

Das neue DINI Zertifikat (2007) wurde auf Grund der aktuellen internationalen Entwicklungen um Mindeststandards und Empfehlungen ergänzt. Jene Institutionen, die schon über ein DINI-Zertifikat verfügen, können durch ein verkürztes Zertifizierungsverfahren innerhalb eines Jahres ihr Zertifikat aktualisieren.

3.6.2. Open Access Initiative (OAI) und Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)

Andermann (2004, S. 563) spricht von dem Begriff Open Archives als von „...*einer Software-technische Lösung, die einen einheitlicher Zugang zu verteilt vorliegenden elektronischen Archiven gewährleisten soll.*“

Wie von Grilli (2003) beschrieben entwickelte die Open Archive Initiative (OAI, gegründet 1999) das Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) als Standard für den Austausch von Informationen zwischen Dokumentenservern. Dabei geht es vor allem um die Interoperabilität zwischen den Servern, d.h. um ein gemeinsames Kommunikations- und Informationssystem. Die drei wichtigsten Komponenten sind dabei die Verwendung eines gemeinsamen Metadatensets zur Beschreibung der Dokumente, die Verwendung von XML als Beschreibungssprache und ein gemeinsames Kommunikationsprotokoll. Es wird unterschieden zwischen Datenprovidern, die für die Sammlung der Metadaten durch die Kommunikation mit den Autoren und dem Archivieren der Metadaten verantwortlich zeichnen und den Dienstleistungsprovidern, die die Metadaten verfügbar und recherchierbar machen. Wie von Tedd (2005) beschrieben, ist OAIster²⁶ z.B. ein Portal des Digital Library Production Service (DLPS) der Bibliothek der University of Michigan, über das

²⁶ <http://www.oaister.org> Abruf: 03.05.2007

weltweit in über 250 Mitglieds-Institutionen mittels OAI-PMH nach Metadaten gesucht werden kann.

Es muss also nicht mehr mühsam auf einzelnen Dokumentenservern, deren Existenz oft gar nicht bekannt ist, nach bestimmten Metadaten gesucht werden, sondern man sucht über eine Suchmaske des OAI-Portals.

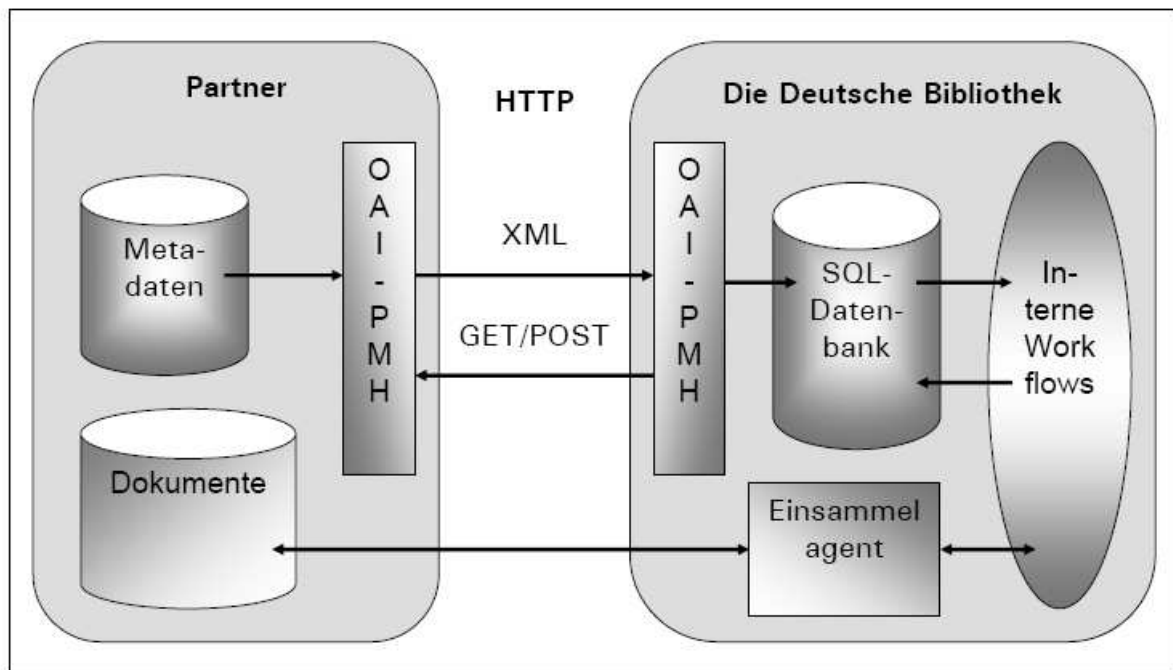


Abbildung 6: Austausch von Metadaten über eine OAI-Schnittstelle am Beispiel der Deutschen Nationalbibliothek

3.6.3. Open Archival Information System (OAIS)

Das Open Archival Information System Reference Model ist ein Referenzmodell für die Langzeitarchivierung von digitalen Objekten. Es wurde 2003 als ISO-Norm Nr. 14721:2003 (ISO 2003) verabschiedet. Das OAI-Referenzmodell entwickelte sowohl ein Informations- als auch ein Prozessmodell zur Langzeitarchivierung. Das Informationsmodell unterscheidet nach Borghoff u.a. (2003, S.26 ff) grundlegend zwischen Daten und Informationen. Daten werden erst dann zu Informationen, wenn man über das nötige Wissen, im OAIS-Referenzmodell KnowledgeBase genannt, verfügt. Um dann die Daten zusammen mit dem Wissen darüber zu verstehen, braucht man noch zusätzliche Informationen, die so genannte Representation Information.

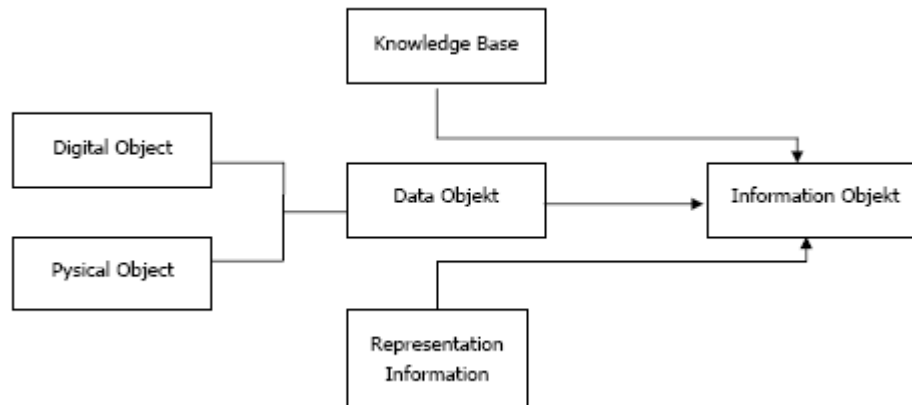


Abbildung 7: OAIS Informationsmodel

Die einzelnen Informationseinheiten, die Information Packages, setzen sich aus Content Information, dem eigentlichen Informationsobjekt und der Preservation Description Information, zur Wahrung von Integrität und Authentizität der Content Information, zusammen. Die Umgebung eines Archivs wird im OAIS-Referenzsystem mit 4 Komponenten beschrieben, dem Erzeuger bzw. Producer der Information, dem Verbraucher bzw. Consumer, dem Archiv selbst und dessen Management.

Von Borghoff u.a. (2003) beschrieben, unterscheidet das OAIS-Referenzmodell zwischen Submission Information Package (SIP), dem Archive Information Package (AIP) und dem Dissemination Information Package (DIP), je nach Bezug des Information Package zum Producer, Archiv oder Consumer. Die Prozesse innerhalb des Archivs werden bezeichnet mit Ingest, damit ist der Prozess des Empfangens der Information und der Vorbereitung auf die Speicherung und Verwaltung gemeint. Im Laufe dieses Prozesses wird das SIP zum AIP, das in der Folge den Archival Storage Prozess durchläuft. Gleichzeitig wird die dazugehörige Descriptive Information an das Data Management weitergeleitet. Der Prozess Administration ist für das Funktionieren des gesamten Archivs zuständig. Er gibt die Bedingungen für die Lieferung der Informationen an den Producer aus, kontrolliert ob die Standards der gelieferten Informationen den Vorgaben entsprechen, entwickelt die Standards weiter, entscheidet über Hard- und Softwarearchitektur, optimiert die Systemfunktionen und entscheidet die Migration des Archivinhalts. Der Prozess des Preservation Plannings beschäftigt sich mit der Langzeitarchivierung und damit den Zugriff auf die gespeicherten Informationen des Archivs für die Zukunft zu sichern. Letztendlich ist der Prozess Access die Schnittstelle zwischen Archiv und Consumer. Hier wird dem Consumer die Möglichkeit gegeben den Inhalt des Archivs zu durchsuchen und zuzugreifen. Im Laufe dieses Prozesses wird das AIP zum DIP.

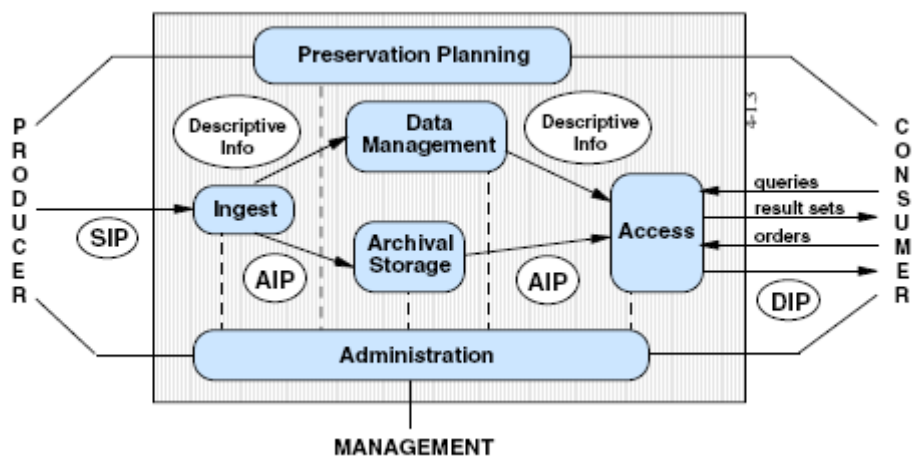


Abbildung 8: OAIS-Prozess-Modell

Bei dem OAIS-Referenzmodell handelt sich um ein rein theoretisches Modell. Es ist keine Anleitung zur Umsetzung eines elektronischen Archivs mit Vorgaben für Spezifikationen.

3.7. Institutional Repository Software

So genannte Institutional Repositories sind institutionelle, elektronische Archive von wissenschaftlichen Publikationen. Ein Repository umfasst sämtliche elektronischen Publikationen einer Institution. Die elektronischen Abschlussarbeiten einer Universität bilden nur einen Teil davon, zusätzlich beinhaltet ein Repository auch universitäre Preprints, Postprints, Tagungs- und Kongressberichte.

Da jede Institution andere rechtliche, technische, politische und kulturelle Rahmenbedingungen für die Errichtung eines Institutional Repository hat, muss jene Software gefunden werden, die den Ansprüchen des jeweiligen Repository entspricht.

Im Guide of Institutional Repository Software des Open Society Institute (OSI)²⁷ werden 9 verschiedene Open-Source-Softwaresysteme beschrieben. Dieser Report von OSI (2004) soll Institutionen bei der Auswahl, der für ihre Belange am besten geeigneten Repository-Software helfen.

Jede der genannten Softwaresysteme verfügt über eine Open Source Lizenz, d.h. sie ist kostenlos, modifizierbar, erweiterbar und weiter verbreitbar. Sie stimmt mit der letzten Version von OAI-PMH überein, d.h. eine Interoperabilität in einem globalen

²⁷ <http://www.soros.org> Abruf: 03.05.2007

Netzwerk von Repositorien ist gegeben. Und alle in diesem Report aufgelisteten Systeme sind öffentlich verfügbar.

OpenDOAR (=The Directory of Open Access Repositories)²⁸ der University of Nottingham, UK ist ein Verzeichnis von wissenschaftlichen Open Access Repositories und erstellt regelmäßig aktuelle Graphiken.

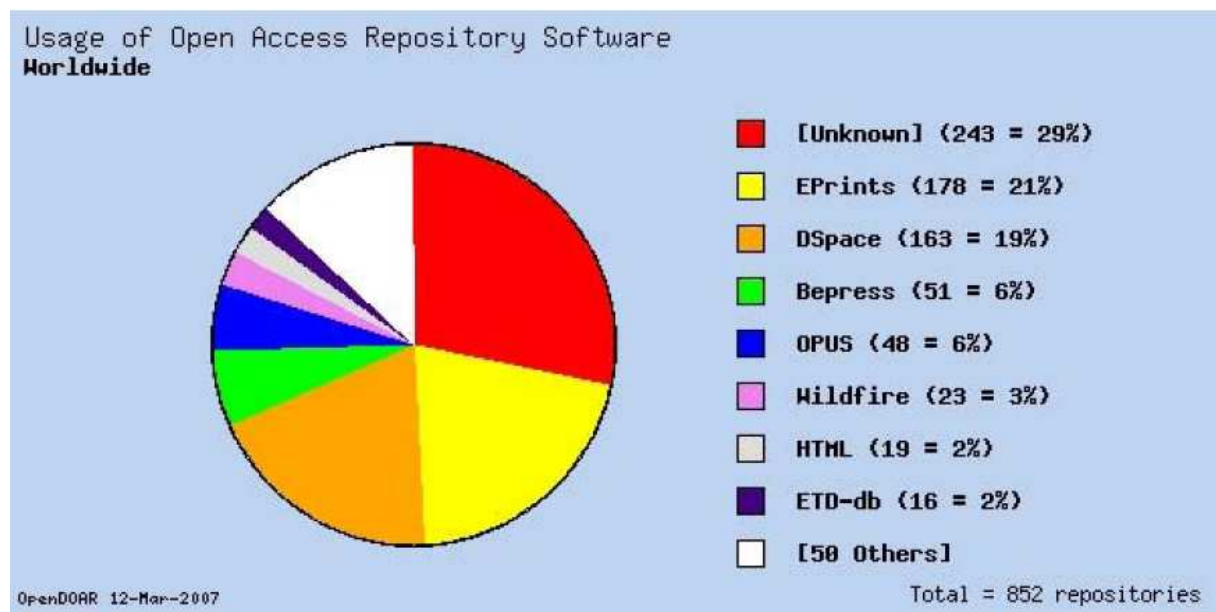


Abbildung 9: Usage of Open Access Repository Software

In der Folge wird auf 3 Softwaresysteme auf Grund der Häufigkeit in der Anwendung, genauer eingegangen, wobei Eprints und DSpace weltweit die größte Verbreitung aufweisen, siehe den von Westrienen (2005) erwähnten Länderbericht der CNI-JISC-SURF Conference; Amsterdam, 10-11 May 2005 "Making the strategic case for institutional repositories" und Opus wegen seiner Verbreitung im deutschsprachigen Raum erwähnt wird.

3.7.1. DSpace

DSpace wurde zusammen vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) und Hewlett-Packard entwickelt. Die Version 1.2 wurde im April 2004 freigegeben. DSpace ist von seiner Konzeption her für das Management von Repositorien großer Institutionen gut geeignet. Das System ist laut OSI Guide (2004) nutzerorientiert und sieht die Einbindung aller Einheiten und Abteilungen einer großen Institution vor. Da ein Schwerpunkt von DSpace die Langzeitarchivierung ist, stellt dieses System nicht

²⁸ <http://www.opendoar.org> Abruf: 04.05.2007

nur die Inhalte des Repositoriums zur Verfügung, sondern sichert auch die Archivierung derselben.

Eine Umfrage unter Repository Betreibern in den USA Anfang 2005 ergab laut Lynch (2005) eine 58%ige Nutzung von DSpace.

3.7.2. EPrints

EPrints wurde laut OSI Guide (2004) von der University of Southampton entwickelt und Ende 2000 in der 1.Version freigegeben und ist die am weitesten verbreitete Repository-Software.

Wie von Schallehn (2004) beschrieben besteht unter Eprints die Möglichkeit mehrere digitale Archive einer Institution zentral auf einem Server unter einer Installation laufen zu lassen. EPrints unterstützt OAI-PMH, ist multilingual, basiert auf Perl und verwendet den Apache-Webserver und die MySQL-Datenbank, beides ebenfalls Open Source Anwendungen.

3.7.3. Opus

Opus (Online Publications of the University of Stuttgart) wurde 1998 zusammen von der Universitätsbibliothek und dem Rechenzentrum der Universität Stuttgart entwickelt. Gedacht wurde in erster Linie an ein Repository zur Verwaltung von elektronischen Publikationen. Dazu zählen veröffentlichte oder nicht veröffentlichte wissenschaftliche Artikel, Diplomarbeiten und Dissertationen sein. Ein Zugang für alle Fakultäten, die Studenten und die Mitarbeiter der Universität war Voraussetzung.

Die OPUS Software wird von über 35 anderen Universitäten in Deutschland verwendet und unterstützt die Metadatensuche auch anderer Institutionen, die nicht die OPUS Software verwenden. Die Weiterentwicklung der Opus Software geht in Richtung elektronische Signaturen und Multimedia Objekte.

Da aber sowohl die OPUS Schnittstelle als auch die Dokumentation hauptsächlich in deutscher Sprache verfasst sind, geht der OSI Guide (2004) davon aus, dass sich die Anwendung auf den deutschsprachigen Raum beschränken wird.

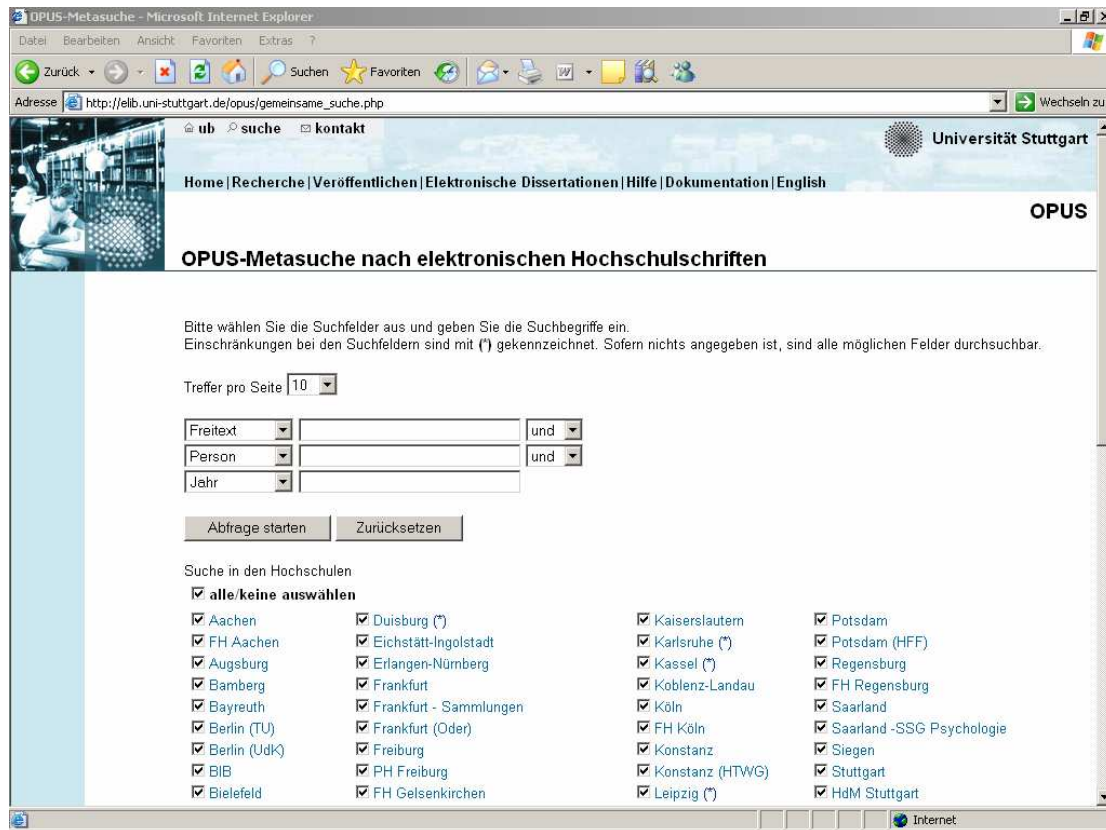


Abbildung 10: OPUS Elektronischer Bibliotheksverbund der Universitätsbibliothek Stuttgart

4. Rechtliche Rahmenbedingungen

Eine Dissertation ist auf der einen Seite eine selbständig erbrachte wissenschaftliche Arbeit und fällt damit als eigenständige geistige Leistung unter das Urheberrecht und auf der anderen Seite ist sie eine Prüfungsleistung und unterliegt der Publikations- und Archivierungspflicht.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Publikation von elektronischen Hochschulschriften sind derart komplex und fachspezifisch, dass diese Tatsache oft der Grund für die zurückhaltende Herangehensweise der Universitätsbibliotheken an die Zurverfügungstellung von elektronischen Hochschulschriften im Intra- oder Internet ist.

Die in diesem Kapitel dargestellten gesetzlichen Bestimmungen sollen eine Orientierungshilfe darstellen.

4.1. UG 2002

Im Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihren Studien (Universitätsgesetz 2002) verlautbart im BGBl. I Nr. 120/2002 ist im § 86 die Veröffentlichungspflicht von universitären Abschlussarbeiten geregelt. Auf die Form der Publikation wird im UG (2002) nicht Bezug genommen:

„§ 86. (1) Die Absolventin oder der Absolvent hat die positiv beurteilte Diplom- oder Magisterarbeit, Dissertation oder künstlerische Diplom- oder Magisterarbeit oder die Dokumentation der künstlerischen Diplom- oder Magisterarbeit durch Übergabe an die Bibliothek der Universität, an welcher der akademische Grad verliehen wird, zu veröffentlichen. Die Absolventin oder der Absolvent hat vor der Verleihung des akademischen Grades jeweils ein vollständiges Exemplar der positiv beurteilten Diplom- oder Magisterarbeit, Dissertation oder künstlerischen Diplom- oder Magisterarbeit oder die Dokumentation der künstlerischen Diplom- oder Magisterarbeit abzuliefern. Von der Veröffentlichungspflicht ausgenommen sind die wissenschaftlichen Arbeiten oder deren Teile, die einer Massenvervielfältigung nicht zugänglich sind. Die positiv beurteilte Dissertation ist überdies durch Übergabe an die Österreichische Nationalbibliothek zu veröffentlichen.

(2) Anlässlich der Ablieferung einer wissenschaftlichen oder künstlerischen Arbeit ist die Verfasserin oder der Verfasser berechtigt, den Ausschluss der Benützung der abgelieferten Exemplare für längstens fünf Jahre nach der Ablieferung zu beantragen. Dem Antrag ist vom für die studienrechtlichen Angelegenheiten zuständigen Organ stattzugeben, wenn die oder der Studierende glaubhaft macht, dass wichtige rechtliche oder wirtschaftliche Interessen der oder des Studierenden gefährdet sind.“

Die Pflicht der Abgabe an die Bibliothek bzw. im Falle einer Dissertation die zusätzliche Abgabe an die Nationalbibliothek zum Zwecke der Veröffentlichung schließt nicht automatisch die Veröffentlichung über das Internet mit ein. In diesem Fall ist es unumgänglich eine Einverständniserklärung des Verfassers im Sinne des Urheberrechtsgesetzes einzuholen. Die 5-jährige Sperrfrist wie im § 86 Abs.2 geregelt, muss im Falle einer Online-Veröffentlichung genauso gewährleistet sein.

4.2. Pflichtexemplarrecht

Die „Pflichtablieferung“ gedruckter Publikationen hat laut Dörr (2005) in vielen Ländern, vergleiche dazu den französischen Begriff „dépôt légal“ oder den englischen Begriff „legal deposit“, eine lange Tradition.

In Österreich hat sich für die Bibliotheksstücke laut Döllinger (2006) aus der Verordnung über die Ablieferung und Anbietung von Bibliotheksstücken nach dem Mediengesetz, BGBl. Nr. 544/1981 unter den Bibliothekaren der Ausdruck „Pflichtexemplar“ etabliert.

Geregelt wird nach Zeßner-Spitzenberg (1981) die Ablieferung von Druckwerken im Mediengesetz aus dem Jahr 1981, das mehrmals novelliert wurde, in den §§ 43 – 45.

In der Mediengesetz-Novelle aus dem Jahr 2000 regelt § 43a²⁹ die Anbietungs- und Ablieferungspflicht bei sonstigen Medienwerken zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 75/2000. Das bedeutet, dass auch sonstige Medienwerke mit der Ausnahme von Schallträgern und Trägern von Laufbildern der Anbietungs- und Ablieferungspflicht unterliegen. In der Verordnung des Bundeskanzlers über die Anbietungs- und Ablieferungspflicht bei sonstigen Medienwerken nach dem Mediengesetz³⁰ werden folgende Datenträger ausdrücklich genannt: CD-ROM, CD-interaktiv, Computer-Diskette und DVD. Netzpublikationen sind nicht inkludiert. Für die Sammlung von Netzpublikationen bedarf es daher neuer gesetzlicher Regelungen.

Laut Lehmann (1996, S. 213) geht es bei den elektronischen Publikationen nicht nur darum, dass Bibliotheken diese sichten, auswählen und verwalten, sondern es geht *„auch um die Sicherung des geistigen Eigentums“*.

²⁹ BGBl.Nr. 314/1981

³⁰BGBl. II Nr. 65/2001

Die in Deutschland im Jahre 2002 erfolgte „Rahmenvereinbarung zur freiwilligen Ablieferung von Netzpublikationen zum Zwecke der Verzeichnung und Archivierung“³¹ war die Vorbereitung auf die Novellierung der „Pflichtablieferung“. Die Österreichische Nationalbibliothek ist als nationale Sammelstelle aller in Österreich erschienen Publikationen an einer gesetzlichen Regelung für die Pflichtabgabe von Netzpublikationen sehr interessiert.

4.3. Urheberrechtsgesetz

Die EU-Richtlinie 2001/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft vom 22. Mai 2001³² führte laut Radlimgmayer (2003) über einen Ministerialentwurf und eine Regierungsvorlage zur Urheberrechtsgesetz-Novelle 2002. Das Vervielfältigungs (§15 UrhG)- und das Verbreitungsrecht (§16 UrhG) stehen allein dem Urheber zu, was im Bezug auf das Verbreitungsrecht, bei Werken, die in den Verkehr gebracht wurden, laut Radlimgmayer nicht gilt. Die freien Werknutzungen, wie z.B. die Vervielfältigung zum eigenen Gebrauch, beschränken die Verwertungsrechte des Urhebers zu Gunsten der Öffentlichkeit. Weitere Änderungen brachte die Urheberrechtsgesetz-Novelle 2003. Im § 18a besagt das so genannte Zurverfügungstellungsrecht, dass es ausschließlich das Recht des Urhebers ist, seine Werke in der Weise zur Verfügung zu stellen, dass die Mitglieder der Öffentlichkeit bestimmen, wann und wo der Zugriff erfolgt. Bezogen auf die Veröffentlichung von elektronischen Hochschulschriften muss das bedeuten, dass der Urheber ausdrücklich zur Veröffentlichung seiner Abschlussarbeit im Internet zustimmen muss. Flüchtige Vervielfältigungshandlungen sind lt. OGH-Entscheidung³³ zu dulden, wenn sie für den eigenen Gebrauch bestimmt sind. Das betrifft auch berufliche Zwecke. Diese Ausnahme gilt nicht für Kopien zu beruflichen Zwecken.

Es ist an den österreichischen Universitäten eine Verunsicherung des Urheberrecht betreffend zu bemerken. Die Bibliotheken wollen dadurch auf das Sammeln der Druckexemplare der Hochschulschriften nicht verzichten und sehen in der elektronischen Abgabe nur eine zusätzliche, aber keine alternative Ablieferungsform.

³¹ http://deposit.ddb.de/netzpub/web_rahmenvereinbarung.htm Abruf: 29.4.2007

³² http://europa.eu.int/eur-lex/pri/de/oj/dat/2001/l_167/l_16720010622de00100019.pdf Abruf: 28.4.2007

³³ OGH 4 OB 248/02b

4.4. Promotionsordnungen

Eine verpflichtende, in den Satzungen der jeweiligen Universitäten verankerte Abgabe von Hochschulschriften in elektronischer Form ist unumgänglich. Die freiwillige Abgabe an einigen Universitäten in den letzten Jahren hat gezeigt, dass eine geschlossene Sammlung aller Hochschulschriften in elektronischer Form auf diese Weise nicht möglich ist.

Die Abgabepflicht von elektronischen Abschlussarbeiten kann neu in bestehende Promotionsordnungen eingefügt werden, was laut Korb (2007) in den USA teilweise seit Jahren praktiziert wird und eines neuen Genehmigungsverfahrens der Promotionsordnung bedarf.

Bis jetzt haben schon einige österreichische Universitäten diesen Schritt unternommen bzw. befinden sie sich im Prozess der Planung oder der unmittelbaren Umsetzung. Die Entscheidung ob und welche Abschlussarbeiten über die Dissertationen hinaus gesammelt werden sollen, liegt im Entscheidungsbereich der einzelnen Universitäten.

Die Leopold-Franzens- Universität in Innsbruck ist eine von neun Universitäten in Österreich, die die verpflichtende Abgabe von elektronischen Abschlussarbeiten umgesetzt hat. Sie verlangt die Abgabe von Magister- Master und Diplomarbeiten sowie Dissertationen in elektronischer Form laut der Veröffentlichung in ihrem Mitteilungsblatt vom 04.12.2006, 7. Stück, Nr. 36. Änderung des Satzungsteils „Studienrechtliche Bestimmungen“ im Punkt 35, § 24 Abs. 6 erster Satz und im Punkt 37, § 25 Abs. 6 erster Satz³⁴.

Auch die Medizinische Universität Graz hat im Mitteilungsblatt vom 15.11.2006, 8. Stück, Anhang XIII Richtlinie zur Erstellung einer Diplomarbeit³⁵ die verpflichtende Abgabe eines elektronischen Exemplars der Diplomarbeit bekannt gemacht. Die verpflichtende Abgabe von Dissertationen ist nicht berücksichtigt worden und sollte ergänzt werden.

³⁴ <http://www.uibk.ad.at/service/c101/mitteilungsblatt> Abruf: 13.4.2007

³⁵ <http://www.meduni-graz.at/services/mitteilungsblatt.html> Abruf: 13.4.2007

5. Projekt digitale Dissertationen und Diplomarbeiten der Medizinischen Universität Graz in Kooperation mit der Österreichischen Nationalbibliothek

5.1. Beteiligte

Die Österreichische Nationalbibliothek (ÖNB) mit ihrem Sammlungsauftrag für alle österreichischen Dissertationen bietet in einem Projekt österreichischen Universitäten die Möglichkeit an, die Pflichtexemplare der Dissertationen in elektronischer Form abzuliefern mit dem Ziel, in Zukunft nur mehr die elektronische Ausgabe als Pflichtexemplar zu sammeln.

Ihre Vorgaben sind die bei der Übermittlung der Daten weit gefasst, von Übermittlung per CD-ROM, Upload über ein Webformular der ÖNB, Bereitstellung auf einem lokalen FTP-Server oder auf einem lokalen Webserver. Eine Übermittlung per Email ist aus sicherheitstechnischen Gründen und Einschränkungen bei der Dateigröße laut ÖNB nicht möglich.

Rechtlich gesehen ist die verpflichtende Abgabe von CD-ROM-Ausgaben laut Pflichtexemplarrecht wie im Kapitel 4.2 beschrieben möglich. Die Netzpublikationen betreffend gibt es noch keine gesetzliche Lösung.

Als Abgabeformat wird PDF/A gefordert, wobei Empfehlungen dazu auf der Homepage³⁶ der ÖNB zur Verfügung gestellt werden. Die PDF-Dateien dürfen weder verschlüsselt noch kopiergeschützt sein. Auch die Abgabe im XML-Format mit dazugehöriger XSL-Datei ist möglich.

Die Bibliothek der Medizinischen Universität ist sehr interessiert an einer elektronischen Abgabe der Dissertationen und möchte deren Nachweis übernehmen. Sie kommt damit ihrer Abgabepflicht an die ÖNB nach und kann gleichzeitig die Volltexte über den Online-Katalog der Bibliothek zugänglich machen. Die Langzeitarchivierung dieser Daten wird von der ÖNB übernommen.

Die Rechtsabteilung wird zur Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen und zur Verfassung von Einverständniserklärungen und Kooperationsverträgen an diesem Projekt beteiligt sein.

Durch das neue am 1.10.2002 in Kraft getretene Diplomstudium der Humanmedizin ist in den nächsten Jahren mit einem Ansteigen von Diplomarbeiten zu rechnen. Die

³⁶ http://www.onb.ac.at/about/lza/pdf/ONB_PDF-Empfehlungen_1-4.pdf Abruf: 12.02.2007

Abteilung für Studium und Lehre und die Studienorganisation sind daher an der Optimierung der Abläufe interessiert. Ein Ablauf unter Einbeziehung von MEDonline³⁷, dem Informationsmanagementsystem der Medizinischen Universität und der damit verbundenen Vereinheitlichung auf ein Portal für alle Beteiligten, ob Studierende, Institute oder das administrative Personal würde zu einer Prozessoptimierung führen.

Der Zentrale Informatikdienst (ZID) zeichnet für die technische Umsetzung verantwortlich, wie für die Implementierung von eventuellen Schnittstellen und die Betreuung des Dokumentenservers. Er ist als Betreuer des MEDonline-Systems ein wesentlicher Bestandteil für die Umsetzung der Publikation von elektronischen Hochschulschriften der Medizinischen Universität.

5.2. Publikationsprozess

Die Veröffentlichungspflicht von universitären Abschlussarbeiten nach dem UG 2002 § 86³⁸ ist auslösend für die Initiative der Bibliothek der Medizinischen Universität Graz, die Publikation von elektronischen Hochschulschriften an der Medizinischen Universität Graz voranzutreiben. Demnach muss je ein Exemplar jeder Dissertation der Medizinischen Universität in gedruckter Form an die Österreichische Nationalbibliothek abgeliefert werden. Die ÖNB trat an die Bibliothek mit dem Angebot heran, in Zukunft dieses Pflichtexemplar nur mehr in elektronischer Form zu verlangen.

Folgende Grundvoraussetzungen müssen erfüllt sein, bevor mit der Organisation der Publikation elektronischer Hochschulschriften begonnen werden kann:

- In der Studienordnung ist zwar die verpflichtende Abgabe von Diplomarbeiten in elektronischer Form geregelt, die Dissertationen wurden bis jetzt aber nicht berücksichtigt. Es ist mit dem Studiendekan abzuklären, ob von Seiten der Universität eine verpflichtende elektronische Abgabe von Dissertationen gewollt ist.

³⁷ https://online.meduni-graz.at/mug_online/webnav.ini Abruf: 15.05.2007

³⁸ Siehe Kapitel 4.1

- Die Verfassung einer Einverständniserklärung, die die Bibliothek bzw. die Österreichische Nationalbibliothek berechtigt, die Dissertation in elektronischer Form im Internet zu veröffentlichen und die Verfassung eines Kooperationsvertrages mit der ÖNB, der die vertragliche Basis für die gegenseitigen Rechte und Pflichten schaffen soll, sind zusammen mit der Rechtsabteilung der Medizinischen Universität zu erarbeiten.

Nach Vorgesprächen mit den beteiligten Abteilungen innerhalb der Medizinischen Universität, wie der Studienorganisation, der Abteilung Studium und Prüfung und der Rechtsabteilung kommen zwei Modelle in Betracht.

Modell 1

Abgabe einer elektronischen Version der Diplomarbeiten und Dissertationen im PDF/A-Format auf CD-ROM in zweifacher Ausführung zusammen mit dem gedruckten Exemplar in der Abteilung Studium und Prüfung. Zusätzlich muss der Autor/die Autorin zu diesem Zeitpunkt eine unterschriebene Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der elektronischen Abschlussarbeit bzw. einen eventuellen Sperrvermerk abgeben.

Gleichzeitig erfolgt das Ausfüllen der Metadaten zu den Abschlussarbeiten im elektronischen Dissertationsdatenbankformular über das Studierendenportal mit Identifikation durch Benutzername und Passwort.

Die Abteilung Studium und Prüfung liefert die elektronische Version der Dissertationen an die ÖNB im PDF/A-Format auf CD-ROM ab. Das zweite Exemplar geht zu Archivierungszwecken an die Bibliothek. Das gedruckte Exemplar wird in der Bibliothek aufgestellt.

Die ÖNB stellt in diesem Fall den Speicherplatz auf ihrem Server zur Verfügung und garantiert die Langzeitarchivierung der elektronischen Volltextversion

Die Bibliothek verweist vom Katalogeintrag der gedruckten Ausgabe, der durch das Ausfüllen des Dissertationsdatenbankformulars bereits aus dem Verbundkatalog genutzt werden kann, mittels Link auf den Volltext.

Modell 2

Die Erfassung der Metadaten und das Hochladen des elektronischen Volltextes von Diplomarbeiten und Dissertationen erfolgt über das MEDonline-Portal durch die Studierenden.

Die Betreuer überprüfen die Arbeiten mit Hilfe einer Plagiatssoftware, die von MEDonline zur Verfügung gestellt wird und beurteilen dann die Arbeiten.

Die Einverständniserklärung der Studierenden zur Veröffentlichung erfolgt auch elektronisch über MEDonline.

Die Speicherung der Volltexte erfolgt auf einem lokalen Server des ZID der Medizinischen Universität. Dieser Server sollte über eine OAI-Schnittstelle verfügen, um die elektronischen Hochschulschriften über das Internet recherchierbar zu machen.

Das gedruckte Exemplar wird vom Studierenden in der Abteilung für Studium und Lehre abgegeben und an die Bibliothek zur Aufstellung weitergeleitet.

Die Bibliothek verweist vom Onlinekatalog mittels Link zum Volltext. Die Ablieferung der elektronischen Version an die Österreichische Nationalbibliothek erfolgt elektronisch von MEDonline aus.

Vor der Wahl eines der beiden Modelle werden noch Besprechungen mit allen Beteiligten stattfinden müssen. Die Bibliothek übernimmt den Nachweis der elektronischen Hochschulschriften und die beratende Funktion die technischen Standards betreffend. Bei Modell zwei muss der ZID der Medizinischen Universität in den Prozess eingebunden werden.

6. Zustandsanalyse des Publikationsprozesses von digitalen Dissertationen und Diplomarbeiten an allen österreichischen Universitäten

Die Zustandsanalyse basiert auf einer explorativen Erhebung in Form einer Befragung. Die Befragungen fanden teilweise telefonisch und teilweise per Email in der Zeit zwischen März und Mai 2007 statt. Die Experten zu diesem Thema kamen vorwiegend aus dem Bibliotheksbereich. Wie aus der Befragung hervorgeht, geht die Initiative zur Publikation von elektronischen Hochschulschriften größtenteils von den Universitätsbibliotheken aus. Weiters ergab sich, dass von der Bibliothek aus das Gespräch mit den Beteiligten innerhalb der Universität gesucht wird und auch die Überzeugungsarbeit für die Notwendigkeit der Publikation von elektronischen Hochschulschriften auf gesamtuniversitärer Ebene geleistet wird.

Die Befragung sollte erfassen, ob die österreichischen Universitäten die Publikation von elektronischen Hochschulschriften betreiben, welche technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen vorliegen und ob es nationale und internationale Kooperationen in diesem Bereich gibt. Es wurde nach folgendem Fragenkatalog vorgegangen:

1. Gibt es bereits elektronische Publikationen von Dissertationen bzw. Diplomarbeiten an Ihrer Universität und wer war/ist der Initiator und wer ist daran beteiligt und welche Rolle hat dabei die Bibliothek?
2. Wenn zurzeit noch nicht - gibt es eine Planung bzw. wenn keine Planung, warum gibt es keine?
3. Gibt es eine verpflichtende, in den Satzungen der Universität verankerte Abgabepflicht für Dissertationen und Diplomarbeiten?
4. Wird der Autor in einer Einverständniserklärung auf seine Rechte und Pflichten aufmerksam gemacht?
5. Welches Abgabeformat wird gefordert?
6. Welcher Datenträger wird gefordert? CD-ROM oder Upload auf einen Server?

7. Wird ein lokaler /oder anderer Dokumentenserver verwendet?
8. Ist dieser Server DINI-zertifiziert?
9. Gibt es eine OAI-Schnittstelle für eine Anbindung an internationale Portale bzw. ist eine geplant?
10. Von wo aus kann recherchiert werden – lokal – national – andere Portale?
11. Gibt es Kooperationen mit anderen Universitäten bzw. dem Österreichischem Bibliothekenverbund oder internationale Kooperationen?
12. Welche Aktivitäten und Maßnahmen zur Bekanntmachung der elektronischen Publikationen werden von wem durchgeführt und wenn nicht, warum nicht?

6.1. Universität Innsbruck und Medizinische Universität Innsbruck

Im Fall der Medizinischen Universität Innsbruck sind die bibliothekarischen Belange weiterhin bei der Universitätsbibliothek der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Daher gibt es auch im Bezug auf die elektronischen Dissertationen und Diplomarbeiten eine gemeinsame Strategie. Die Initiative zur Publikation von elektronischen Hochschulschriften ging von der Universitätsbibliothek aus.

Die verpflichtende Abgabe von allen Abschlussarbeiten ist bereits im Mitteilungsblatt vom 04.12.2006, 7. Stück, Nr. 36. Änderung des Satzungsteils „Studienrechtliche Bestimmungen“ im Punkt 35, § 24 Abs. 6 erster Satz und im Punkt 37, § 25 Abs. 6 erster Satz ³⁹ der Leopold-Franzens-Universität verlautbart worden.

Aus den universitätsbibliotheksinternen Unterlagen von Mühlberger, Günter: Lauf der Hochschulschriften vom 09.03.2007 und Mühlberger, Günter: Elektronische Abgabe von Dissertationen und Diplomarbeiten an der LFU - Vorschlag zur Diskussion vom 05.12.2006 und einer Experten-Befragung, ergab sich folgende Zusammenfassung der Planung von elektronischen Hochschulschriften an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck.

Das Konzept ist seit 2006 in Planung und unmittelbar vor der Umsetzung.

³⁹ <http://www.uibk.ad.at/service/c101/mitteilungsblatt> Abruf: 13.4.2007

Die Dateneingabe und das Hochladen der elektronischen Version der Dissertationen, Diplom-, Master- und Bakkalaureatsarbeiten im PDF-Format in LFU:online (Studierendenportal der Leopold Franzens Universität) durch die Studierenden. Das PDF sollte automatisch geprüft werden, ob es den Richtlinien für Langzeitarchivierung entspricht. Zur Verbesserung der PDFs könnte eine Informationsseite eingerichtet werden. Die Prüfung ist ein Feature, das in der ersten Version noch nicht enthalten sein wird.

Im Fall von Dissertationen ist von den Studierenden zusätzlich das Formular für die Dissertationsdatenbank auszufüllen. Eine lückenlose Veröffentlichung der Dissertationen wäre als unmittelbarer Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Universitäten wünschenswert, bei Diplomarbeiten könnte sich ein zusätzliches Qualitätsmerkmal, wie die Veröffentlichung ab einer bestimmten Benotung, als sinnvoll erweisen. Die Abgabe einer Loseblatt-Ausgabe soll weiterhin möglich sein, wenn es beim Hochladen der elektronischen Version zu Problemen kommen sollte. Die Studierenden bestätigen mit einer Einverständniserklärung die Veröffentlichung im Intra- oder Internet, bzw. lehnen eine Veröffentlichung nach §86 Abs.2 UG2002 ab.

Wenn der Akt durch das Prüfungsamt bestätigt ist, erzeugt LFU:online aus allen Daten ein METS File und überträgt das File in das Innsbruck Digital Repository (IDR). Das IDR ist ein Softwaresystem zum Verwalten digitaler Objekte.

Eine Plagiatsprüfung kann auf Verlangen des Betreuers im Vorfeld der Abgabe erfolgen und soll vom System unterstützt werden.

Alle temporären METS Files werden auf einer Editorseite angezeigt.

UB-Mitarbeiter überprüfen die inhaltliche Richtigkeit der eingegebenen Daten und geben sie frei. Damit sind die Daten gleich MAB konform. Derzeit geschieht diese Korrektur noch in OPUS. IDR erzeugt eine URN und übermittelt die Daten an die OBVSG, die einen Verbundsatz erstellt und das digitale Objekt über seine URN verlinkt.

Die Dissertation oder Diplomarbeit wird für das Innsbruck Institutional Repository (IIR) freigegeben. Die geplante Adresse ist <http://repository.uibk.ac.at>. Die Hochschulschrift ist im Rahmen der vergebenen Rechte im Intra- oder Internet sichtbar.

Aufgrund der international genormten Metadaten METADISS der Deutschen Nationalbibliothek bzw. der Erfassung der Dissertationen in der

Dissertationsdatenbank kann die UB Innsbruck besonders bei Dissertationen eine automatische Weiterleitung an internationale Dissertationsdatenbanken durchführen. Die gebundene Version wird wie bisher an die UB Innsbruck übermittelt und dort aufbewahrt. Das lokale Aleph-Katalogisat der gedruckten Ausgabe verweist mit einem Link auf das digitale Objekt.

Alle Metadaten zu dem Akt bleiben in LFU:online gespeichert, die elektronische Version wird nur an der UB Innsbruck aufbewahrt.

Die Organisation der Langzeitarchivierung und Verfügbarkeit der elektronischen Hochschulschriften soll über die digitale Bibliothek der Bibliothek Austrian literature online (ALO neu) erfolgen.

Die ÖNB möchte von den Diplomarbeiten nur die elektronische Version. Die Weiterleitung wird vom IDR übernommen. Damit könnte auf die Abgabe eines zweiten gedruckten Exemplars verzichtet werden.

Die Dissertationen sollten mittels OAI Schnittstelle in internationalen Repositorien nachgewiesen werden, eine entsprechende automatische Weiterleitung soll unterstützt werden.

Maßnahmen zur Bekanntmachung wird es mit Realisierung des Projekts in Form von offiziellen Informationen an alle Institute geben.

6.2. Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik in Hall

An der Privaten Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik in Hall in Tirol gibt es seit zwei Jahren die verpflichtende Abgabe von elektronischen Diplomarbeiten und Dissertationen. Geregelt ist die Abgabe in den Promotionsordnungen der jeweiligen Studien im § 13 Veröffentlichung mit dem Hinweis auf eine nähere Regelung durch den Promotionsausschuss bzw. die Studienkommissionen.

Angaben zu den technischen Gegebenheiten, den Kooperationen und den Maßnahmen zur Bekanntmachung der elektronischen Hochschulschriften wurden nicht bekannt gegeben.

6.3. Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Die verpflichtende Abgabe einer elektronisch lesbaren Form der Magister- bzw. Diplomarbeiten und der Dissertationen ist in den Satzungen der Universität Klagenfurt Teil B: Studienrechtliche Bestimmungen verankert und wurde im Mitteilungsblatt 23. Stück 2003/2004 zuletzt geändert Mitteilungsblatt 8. Stück 2006/2007 §§ 35 Abs. 5 und 36 Abs. 6 mit Stand 07.02.2007 veröffentlicht. Bezug nehmend auf den universitätsbibliothekinternen Projektbericht von Gebhardt und Jele (2003) gibt jeder Student der Universität Klagenfurt seit Oktober 2003 zusätzlich zur gebundenen Abschlussarbeit eine Loseblatt-Ausgabe in der Studienabteilung ab. Zweimal jährlich werden diese Ausgaben extern zum Scannen gegeben und anschließend von der Abteilung EDV-Administration und -Entwicklung der Universitätsbibliothek weiterbearbeitet. Die dazu notwendigen Merkblätter und Verträge aus urheberrechtlicher Sicht werden den Studenten zur Verfügung gestellt. Ab Herbst 2007 ist das Hochladen der elektronischen Version der Diplomarbeiten und Dissertationen von den Studierenden online über das Studierendenportal geplant.

Formatvorgaben sind keine geplant. Funktioniert das nicht, dann ist geplant, PostScript oder PDF v1.4 zu verlangen. Das abgegebene Format wird in der Folge automatisiert direkt am Server in PDF/A umgewandelt.

Die bereits oben erwähnten Verträge sollen eventuell durch eine Einverständniserklärung ersetzt werden, die online zu bestätigen ist.

Gespeichert werden die Volltexte auf einem lokalen Server, der über kein DINI-Zerifikat und keine OAI-Schnittstelle verfügt.

Durch die Verlinkung vom Katalogisat der gedruckten Ausgabe zum Volltext ist eine lokale und eine Verbundsuche möglich.

Eine Kooperation mit der OBVSG, was die Fernindexierung in e-Doc betrifft, ist angedacht.

Maßnahmen zur Bekanntmachung der elektronischen Hochschulschriften der Universität Klagenfurt erfolgen in Form von regelmäßigen Beiträgen in der Universitätszeitschrift Unisono.

6.4. Die Universitäten in Salzburg

Paris Lodron Universität Salzburg

Die Universitätsbibliothek ist gerade zusammen mit der Universität im Planungsstadium der Publikation von elektronischen Dissertationen und bei der Definition der Zuständigkeiten und kann daher keine genauen Angaben machen.

Universität für Musik und darstellende Kunst (Mozarteum Salzburg)

An der Universität für Musik und darstellende Kunst in Salzburg gibt es keine Initiative für die Abgabe von elektronischen Hochschulschriften.

Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg

An der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität werden die ersten Dissertationen im Sommersemester 2008 erwartet und es gibt noch keine Strategie über die Vorgehensweise bei elektronischen Dissertationen.

6.5. Universität Wien

An der Universitätsbibliothek Wien laufen zurzeit zwei Projekte. Das Projekt „Hochschulschriftenserver auf EPrints“ wurde von der Bibliothek initiiert und steht unmittelbar vor dem Produktionsbeginn. Das zweite Projekt „Gemeinsamer Workflow mit Plagiatsprüfung“ wurde unter Beteiligung vom Studien- und Lehrwesen und dem ZID von der Bibliothek zusammen mit der Studienpräses initiiert.

Die Abgabe aller Abschlussarbeiten in elektronischer Form an der Universität ist verpflichtend und in der Satzung der Universität im Teil Studienrecht, Abschnitt 1, §13a Abs. 1 und 3 verankert.⁴⁰ Eine Veröffentlichung erfolgt nur mit einer Einverständniserklärung des Verfassers. Durch die Miteinbeziehung sämtlicher Beteiligten erhofft sich die Bibliothek eine größere Akzeptanz für die Veröffentlichung. Die Abgabe soll durch das Hochladen auf einen lokalen Server in PDF-Format durch die Studierenden erfolgen.

Der Hochschulschriftenserver der Bibliothek ist nicht DINI-zertifiziert. Von der Bibliothek wird das DINI-Zertifikat als zu aufwendig für einen Hochschulschriftenserver eingestuft. Eine OAI-Schnittstelle ist geplant.

⁴⁰ <http://www.univie.ac.at/satzung/studienrecht.html> Abruf am 02.05.2007

Es gibt eine Kooperation mit der ÖNB im Rahmen des Pflichtexemplarrechts. Die Langzeitarchivierung wird aber langfristig gesehen die Universität Wien selbst übernehmen. Der Aufbau eines Langzeitarchivierungssystems ist in Arbeit. Zurzeit werden die Metadaten zu den Hochschulschriften noch in die Dissertationsdatenbank von den Studierenden eingegeben. Mit dem Start von EPrints soll die Eingabe nur mehr dort erfolgen. Die Metadaten werden dann per OAI-Schnittstelle der OBVSG zum Harvesten zur Verfügung gestellt. Es sind diverse Maßnahmen zur Bekanntmachung der elektronischen Hochschulschriften von allen Beteiligten geplant, sobald die Produktion startet.

6.6. Technische Universität Wien

Die Initiative für die Abgabe von elektronischen Hochschulschriften an der Technischen Universität in Wien ging von der Bibliothek in Absprache mit dem Rektorat aus, um den Wünschen von den Fakultäten und Studierenden nach elektronischen Hochschulschriften nachzukommen. Zurzeit wird nicht an eine Pflichtabgabe der elektronischen Hochschulschriften an der TU Wien gedacht. Priorität hat die rasche Publikation und nicht die Langzeitarchivierung. Der Aktualität der technischen Hochschulschriften wird der Vorzug gegeben. Sobald sich die rechtlichen Grundlagen, das Pflichtexemplarrecht betreffend ändern, wird es auch eine Planung für die Langzeitarchivierung geben. Die Abgabe der Dissertationen und Diplomarbeiten ist elektronisch oder ungebunden, zum anschließenden Scannen, möglich. Die Studierenden werden aufgefordert, eine Einverständniserklärung zur Publikation des Volltextes ihrer Abschlussarbeit in elektronischer Form abzugeben. Als elektronische Formate werden PDF, MSWord oder Postscript akzeptiert. Andere als PDF-Formate werden von der Bibliothek konvertiert. Das PDF wird mit einem Original-Versions-Zertifikat und einem Kopierschutz versehen. Die Abgabe ist per Email oder durch ein passwortgeschütztes Hochladen auf einen FTP-Server möglich. Der lokale Datenserver verfügt über keine OAI-Schnittstelle und kein DINI-Zertifikat. Die Metadateneingabe erfolgt durch die Studierenden in die Dissertationsdatenbank und wird anschließend durch die Bibliothek geprüft. Die Volltexte werden von der Bibliothek an die OBVSG geschickt, von der OBVSG indiziert und der Link im Verbundkatalog zum Volltext gesetzt. Auf diese Weise wird der Publikationsprozess der Hochschulschriften wesentlich beschleunigt.

Zur Bekanntmachung der elektronischen Hochschulschriften gibt es innerhalb der Universität zahlreiche Maßnahmen. Jeder Student bekommt, sobald er eine Abschlussarbeit einreichen möchte, einen umfangreichen Informationsfolder von der Bibliothek. Die Institute und Fakultäten bewerben die elektronischen Hochschulschriften bei den Studenten mit Plakaten, Vorträgen und persönlichen Gesprächen durch die Betreuer. In internen Newslettern, online und gedruckt, mit der Zielgruppe TU-Angehörige, gibt es regelmäßig Artikel zu diesem Thema.

6.7. Wirtschaftsuniversität Wien

Die Wirtschaftsuniversität Wien bietet seit 2002 ihren Studierenden die Möglichkeit, ihre Dissertationen im Volltext über ePubWU elektronisch zu publizieren.

ePubWU ist ein Gemeinschaftsprojekt der Universitätsbibliothek der Wirtschaftsuniversität Wien und des Instituts für Informationswirtschaft und dient hauptsächlich dem elektronischen Publizieren von Workingpapers und Dissertationen der Wirtschaftsuniversität Wien.

Es werden jährlich ca. 100 Dissertationen und ca. 1000 bis 1500 Diplomarbeiten an der Wirtschaftsuniversität approbiert. Die Publikation der Dissertationen über ePubWU erfolgt auf freiwilliger Basis und deckt ungefähr 10% aller Dissertationen ab. Eine verpflichtende Abgabe der elektronischen Version der Dissertationen wäre wünschenswert, nur muss dann auch an die notwendigen budgetären und personellen Ressourcen gedacht werden bzw. die rechtliche Frage einer verpflichtenden Abgabe geklärt werden. Mittlerweile ist die verpflichtende Abgabe von Abstracts in deutscher und englischer Sprache in der Prüfungsordnung erlassen worden, worauf sich in der Folge die Qualität der Abstracts wesentlich verbessert hat. An die elektronische Publikation der Diplomarbeiten wurde noch nicht gedacht, es sollen erst die Erfahrungen mit den Dissertationen ausgewertet werden.

Das Upload erfolgt vom Studierenden über den ePubWU-Erfassungsbogen für Dissertationen im PDF-Format. Zusätzlich muss der Autor/Autorin eine unterschriebene Einverständniserklärung abgeben.

Die Metadaten der elektronischen Publikationen werden in das Bibliothekssystem der WU überspielt und es wird vom Katalogisat aus sowohl lokal als auch im Verbund auf die ePubWU Seite verlinkt, von wo man den Volltext in Form eines PDFs herunterladen kann.

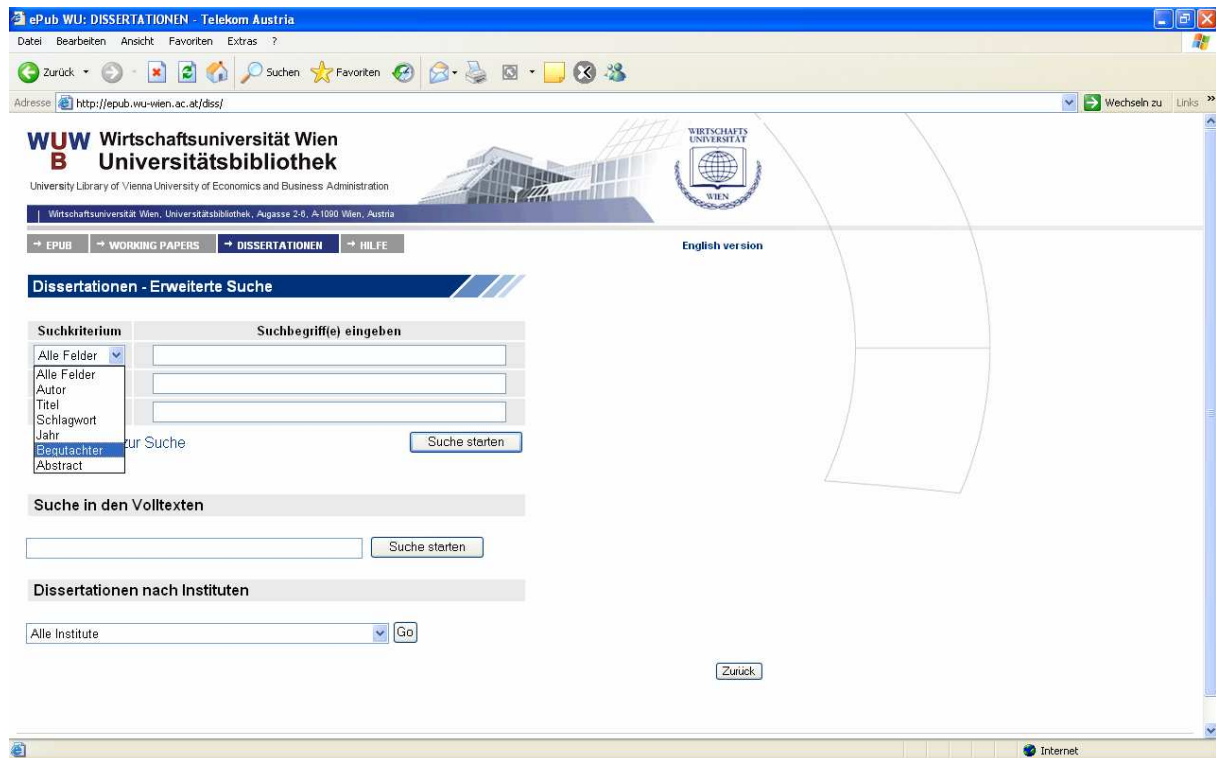


Abbildung 11: ePub-Suche nach Dissertationen der Wirtschaftsuniversität Wien

Durch die Registrierung bei der OAI am 1.3. 2003 und seit der Implementierung einer OAI-Schnittstelle zeigt die Zugriffsstatistik laut Fessler u.a. (2004) eine gute Annahme von ePubWU, da diverse Suchmaschinen mittels Crawler das Repository durchsuchen können. Am 30.04.2002 wird ePubWU in die Suche von arc⁴¹ (A Cross Archive Searching Service) integriert und am 23.10.2002 kommt es zur Aufnahme in den OAI Union Catalog: Electronic Thesis/Dissertation⁴². Die Zugriffe aus dem englischsprachigen Raum sind dadurch stark angestiegen.

Es gab und gibt zahlreiche Maßnahmen zur Bekanntmachung von ePubWU wie das Anzeigen von Publikationen, die über ePubWU neu verfügbar sind, auf der Startseite der Homepage der Wirtschaftsuniversität Wien und Artikel in internen Kommunikationsmitteln und in diversen Medien der österreichischen Presse⁴³.

⁴¹ <http://arc.cs.odu.edu/> Abruf: 05.05.2007

⁴² <http://rocky.dlib.vt.edu/~etdunion/cgi-bin/OCLCUnion/UI/index.pl> Abruf: 05.05.2007

⁴³ Siehe Liste der Medienberichte im Anhang des Projektberichtes http://epub.wu-wien.ac.at/ueberEpub/ePub-Projektbericht_01-03.pdf Abruf: 17.03.2007

6.8. Medizinische Universität Wien

Die Planung für die Publikation der elektronischen Hochschulschriften an der Medizinischen Universität Wien geht auf eine Initiative der Bibliothek mit Unterstützung der Studienabteilung zurück. Zurzeit gibt es 15 elektronische Dissertationen und die dazugehörenden Zustimmungserklärungen der Studierenden. Als Abgabeformat wird PDF vorgeschrieben. Die Studienabteilung verschickt die elektronischen Abschlussarbeiten per Mail an die Bibliothek. Geplant ist ein Studierendenportal zum Upload der elektronischen Arbeiten.

An den Standards für den Dokumentenserver und dem Zugang zu den elektronischen Hochschulschriften über nationale und internationale Portale wird gearbeitet.

Es gibt eine Kooperation mit der OBVSG die Dissertationsdatenbank betreffend.

6.9. Akademie der bildenden Künste Wien

Die Bibliothek der Akademie der bildenden Künste in Wien plant eine Abgabe von elektronischen Diplomarbeiten und Dissertationen für Juni 2007. Die Änderung in den Satzungen der Studiencurricula ist bereits vorgenommen und im Senat beschlossen worden.

Die Initiative zu diesem Schritt ging von der Leitung der Bibliothek aus, wobei die Platzknappheit an der Universitätsbibliothek und die Plagiatsprüfung eine wesentliche Rolle spielten. Aus diesen Gründen stellte die Bibliotheksleitung einen Antrag zur Publikation der elektronischen Hochschulschriften im Senat.

Das Abgabeformat wird den Verfassern freigestellt und die Abgabe soll auf einer CD-ROM erfolgen. Die Publikationen werden als PDF-Dokument auf einem lokalen Server (ohne DINI-Zertifikat und OAI-Schnittstelle) archiviert und über den lokalen Online-Katalog recherchierbar gemacht. Es sind keine nationalen oder internationalen Kooperationen geplant.

Die Bekanntgabe der Publikation von elektronischen Hochschulschriften erfolgte bereits in den Curricula und in Akademie online, dem Informationsmanagementsystem der Akademie und wird im Juni 2007 in der AKADEMIE Zeitschrift publiziert.

6.10. Universität für angewandte Kunst Wien

An der Universitätsbibliothek der Universität für angewandte Kunst in Wien befindet sich die Abgabe von elektronischen Dissertationen und Diplomarbeiten im Planungsstadium. Initiator dieses Pilotprojektes ist die Universitätsbibliothek zusammen mit dem Institut für Konservierung und Restaurierung.

Es gibt keine verpflichtende Abgabe von elektronischen Hochschulschriften und keine Verankerung in den Satzungen. Eine Einverständniserklärung der Studierenden wird verlangt.

Die Autoren können die Arbeit in dem von ihnen erstellten Format in Form einer CD-ROM abgeben. Die Konvertierung in PDF/A erfolgt vom lokalen Dokumentenserver-Betreiber. Der Dokumentenserver ist nicht DINI-zertifiziert und verfügt über keine OAI-Schnittstelle.

Die Recherche erfolgt über den lokalen Katalog, den Verbundkatalog und den eDoc-Server der OBVSG.

Zurzeit werden sowohl Dissertationen als auch Master Thesen - soweit die Einverständniserklärungen der VerfasserInnen vorliegen - in eDoc mit Abstracts nachgewiesen. Vom Online-Katalog aus wird zu eDoc verlinkt.

Aktivitäten zur Bekanntmachung der elektronischen Publikationen gibt es noch keine, da es sich um ein Pilotprojekt handelt.

6.11. Universität für Musik und darstellende Kunst Wien

An der Universität für Musik und darstellende Kunst in Wien gibt es keine Publikation von elektronischen Diplomarbeiten und Dissertationen. Da ein großer Teil der Abschlussarbeiten künstlerische Diplomarbeiten sind und insgesamt pro Jahr nur zwischen 80 und 100 Diplomarbeiten und Dissertationen anfallen, sieht die Universität keine große Dringlichkeit in einer Planung der Publikation von elektronischen Diplomarbeiten und Dissertationen. Die Metadaten der gedruckten Hochschulschriften werden in die Dissertationsdatenbank von den VerfasserInnen eingegeben und durch die Bibliothek kontrolliert. Die Erfassung erfolgt im Zuge der Einreichung bzw. der Anmeldung zum Rigorosum.

6.12. Universität für Bodenkultur Wien

Die Initiative zur Publikation elektronischer Hochschulschriften ist von der Universitätsbibliothek ausgegangen.

An der Universität für Bodenkultur wurde bis jetzt das Scannen der gedruckten Ausgabe der Dissertationen durch die Bibliothek durchgeführt. Die Archivierung erfolgt auf einem lokalen Dokumentenserver, der nicht DINI-zertifiziert ist. Eine OAI-Schnittstelle ist geplant.

Es ist eine Umstellung der Abgabe auf das PDF-Format mit direktem Upload auf den Server geplant, der Zeitpunkt dafür liegt noch nicht fest.

Die verpflichtende Abgabe ist nicht in den Satzungen der Universität verankert, es ist aber geplant die verpflichtende Abgabe der elektronischen Dissertationen einzuführen und die elektronische Abgabe der Diplomarbeiten auf freiwilliger Basis zu belassen.

Die Recherche erfolgt über den lokalen Online-Katalog und über den Katalog des Bibliothekenverbundes.

Es gibt eine Kooperation die Dissertationsdatenbank betreffend mit der OBVSG. Formblätter, die im Studiendekanat aufliegen, sowie im Internet zur Verfügung stehen und die Kundmachung auf der Homepage sind die Maßnahmen zur Bekanntmachung der elektronischen Hochschulschriften der Universität für Bodenkultur in Wien.

6.13. Veterinärmedizinische Universität Wien

An der Veterinärmedizinischen Universität gibt es schon seit einigen Jahren den Wunsch seitens der Lehrenden die Publikation von elektronischen Hochschulschriften zu initialisieren. Diese Bestrebungen mündeten in eine Initiative der Universitätsbibliothek, die Publikation der elektronischen Hochschulschriften unter den heutigen Erkenntnissen und Bedingungen voranzutreiben.

Es ist folgender Workflow für die Dissertationen der Veterinärmedizinischen Universität ab Wintersemester 2007/08 vorgesehen:

Abgabe eines ungebundenen, gedruckten Exemplars der Dissertation und zusätzlich die Abgabe eines elektronischen Exemplars auf CD-ROM, welches ausschließlich für die Plagiatsprüfung verwendet wird.

Das Original soll von der Fa. Business-Imaging Solutions & Services Gesellschaft m.b.H. gescannt und in ein PDF/A-Format konvertiert werden.

Diese PDF-Datei wird auf einem lokalen Dokumentenserver der Veterinärmedizinischen Universität archiviert.

Der Dokumentenserver ist nicht DINI-zertifiziert und verfügt über keine OAI-Schnittstelle.

Die Metadaten sind über den lokalen und den Verbundkatalog bzw. der Volltext über E-DOC recherchierbar. Ein Link führt vom Katalogisat bzw. von E-Doc bzw. von der österreichischen Dissertationsdatenbank zur Volltextausgabe.

Für jene Dissertationen, die aus einer Sammlung von Veröffentlichungen in diversen Zeitschriften bestehen, wird der Zugriff entweder mittels IP-Kontrolle oder mittels User und Passwort eingeschränkt. Bei allgemein gesperrten Dissertationen ist sowohl das Abstract als auch der Volltext temporär gesperrt.

Das originale Druckexemplar wird von der Hausdruckerei kopiert und vom Buchbinder gebunden. Ein kopiertes und gebundenes Exemplar geht als Pflichtexemplar an die ÖNB.

Es gibt keine internationalen Kooperationen, um die Dissertationen der Veterinärmedizinischen Universität in internationalen Repositorien recherchierbar zu machen.

Die erste Dissertation der Veterinärmedizinischen Universität Wien erschien 1908. Anfang 2008 wird anlässlich 100 Jahre veterinärmedizinische Dissertationen der Echtbetrieb der Publikation elektronischer Hochschulschriften aufgenommen. Im Zuge dieser Feierlichkeiten wird es Maßnahmen zur Bewerbung der elektronischen Hochschulschriften geben. Das genaue Ausmaß dieser Maßnahmen steht noch nicht fest.

6.14. Karl-Franzens-Universität Graz (KFU)

Zurzeit wird nur von den Studierenden der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät eine Abgabe von elektronischen Diplomarbeiten und Dissertationen eingefordert. Die Universitätsbibliothek ist sehr an einer elektronischen Publikation der Hochschulschriften der KFU interessiert und sieht sich als Initiator dieses Projekts. Die Bibliothek strebt die elektronische Version zusätzlich zur gedruckten Version an und sieht für die nächsten Jahre noch keine rein elektronische Abgabe vor. Ziel ist eine 70 – 80% Abgabe der elektronischen Hochschulschriften.

Voraussetzung wird eine Einverständniserklärung der AutorInnen zur Online-Veröffentlichung sein. Dazu wird es auch Maßnahmen zur Vermarktung von Seiten der Bibliothek geben, die in erster Linie die Studierenden und Lehrenden als Zielgruppe haben werden. Mit eingebunden in diese Maßnahmen sollen auch die Studiendekane und die Forschungsdokumentation werden. Auch der zentrale Informatikdienst der KFU hat Interesse an der Errichtung eines Universitäts-Repositoriums. Die gesamtuniversitäre verpflichtende Abgabe ist geplant und ein Änderungsentwurf der Studienprüfungsordnung, gemeinsam erarbeitet von der Rechtsabteilung der KFU und der Rechtswissenschaftlichen Fakultät, liegt vor und sollte mit dem Wintersemester 2007/2008 in Kraft treten. Von Seiten des Rektorats gibt es den Wunsch nach einer Plagiatskontrolle der Arbeiten. Diese Überprüfung der Arbeiten sollte noch vor der Beurteilung durch den Begutachter stattfinden und es wird im Moment diskutiert, ob das Verfahren intern oder über externe Anbieter stattfinden soll, wobei sich aus urheberrechtlichen Überlegungen eine Tendenz zu ersterem abzeichnet.

Ein Dokumentenserver ist budgetiert. Über das Abgabeformat gibt es noch keine Entscheidung. Die Abgabe der elektronischen Volltext-Version soll vom Autor/der Autorin selbst über ein Upload mit Passwortsicherung erfolgen. Inwiefern Überlegungen zur DINI-Zertifizierung und zu einer OAI-Schnittstelle angestellt werden, muss noch mit dem Zentralen Informatikdienst abgesprochen werden. Als Institutional Repository Software sind die proprietäre Software Digitool und die Open Source Software Fedora im Gespräch. Es wurde eine Arbeitsgruppe aus allen beteiligten Abteilungen der KFU gegründet, die eine Entscheidungshilfe erarbeiten soll. Bei der Entscheidung für Digitool stehen mehrere Optionen zur Auswahl: eine Lizenz für die KFU, eine Kooperation aller Grazer Universitäten oder eine Kooperation mit der OBVSG im Rahmen eines österreichischen Konsortiums. Es sind keine internationalen Kooperationen angedacht, um die Dissertationen der Karl-Franzens-Universität Graz in internationalen Repositorien recherchierbar zu machen.

6.15. Technische Universität Graz

Aktuell gibt es an der Technischen Universität Graz für die Studierenden die Möglichkeit den Titel und ein Abstract ihre Abschlussarbeiten über das Studierendenportal TU-Online auf einen lokalen Server hochzuladen und entweder uneingeschränkt, nur für TU-Angehörige oder nicht zugänglich zu machen.

Die Abgabe von elektronischen Hochschulschriften ist am Anfang einer Planung. Gedacht wird an eine verpflichtende Abgabe, die in den Satzungen der Universität verankert werden soll. Als Abgabe- und Darstellungsformat soll PDF verwendet werden. Das Hochladen soll über das Studierendenportal erfolgen. Über die Form der Einverständniserklärung wird noch diskutiert.

Es ist für den lokalen Server kein DINI-Zertifikat und keine OAI-Schnittstelle geplant, da es aktuell keine Kooperationen gibt und keine in Planung sind.

Es gibt eine Arbeitsgruppe Plagiatsprüfung, die aus Mitarbeitern der Bibliothek und des Zentralen Informatikdienst der Universität besteht. Die Plagiatsprüfung soll in die Planung der Publikation der elektronischen Hochschulschriften einfließen.

Über die Recherchierbarkeit der Daten gibt es noch keine Überlegungen.

Eine Kooperation mit der OBVSG wurde angedacht, aber nicht weiter verfolgt.

6.16. Musikuniversität Graz

Ab dem Wintersemester 2006/2007 ist auf Initiative des Vizerektorats für Lehre die verpflichtende Abgabe von Dissertationen, Diplomarbeiten und Bakkalaureatsarbeiten vorgesehen. Seit Oktober 2006 ist diese Regelung in den studienrechtlichen Bestimmungen der Musikuniversität verankert. Die Arbeiten werden in der Bibliothek archiviert, die Metadaten und der Verweis auf die Sekundärausgabe werden im lokalen Online-Katalog erfasst, der Volltextzugang ist aber gesperrt, d.h. die Datenträger, die die elektronische Version enthalten, sind für die Benützung gesperrt.

Für das Abgabeformat gibt es keine speziellen Vorschriften, PDF wird bevorzugt. Die Abgabe erfolgt auf CD-ROMs bzw. CDs. Es gibt keine Strategie für eine Langzeitarchivierung.

Da kein Hochschulschriften-Dokumentenserver vorhanden ist und zurzeit weder an eine nationale noch internationale Kooperation mit anderen institutionellen

Repositorien gedacht ist, gibt es auch keine Überlegungen zu einem DINI-Zertifikat und einer OAI-Schnittstelle.

An der Musikuniversität stehen die Konzertdiplome mit musikalischen Aufführungen im Vordergrund.

6.17. Montanuniversität Leoben

Ab Wintersemester 2006/2007 wird zusammen mit der gedruckten Abschlussarbeit eine elektronische Ausgabe im PDF-Format auf CD-ROM oder per Email eingefordert.

Der Grund dafür war in erster Linie die Plagiatskontrolle.

Die Verankerung in den Statuten ist nicht gegeben, die Studierenden werden von der Studien- und Prüfungsabteilung im Rahmen einer Unverbindlichkeitsbestätigung zur Abgabe aufgefordert. Zu einer Online-Publikation kommt es nur mit einer unterschriebenen Einverständniserklärung.

Das Abstract bzw. der Volltext werden von einem Mitarbeiter der Bibliothek auf den e-Doc-Server der OBVSG geladen. Der e-Doc-Server verfügt weder über eine OAI-Schnittstelle noch über ein DINI-Zertifikat.

Die Recherche erfolgt lokal und verbundweit über den Online-Katalog. Die Metadaten werden aus MUonline, dem Informationsmanagementsystem der Montanuniversität Leoben, von Bibliotheksmitarbeitern in Aleph erfasst. Die Kooperation mit der OBVSG, die Dissertationsdatenbank betreffend, wurde durch die Einführung von MUonline mit April 2006 beendet.

Bekannt gemacht werden die elektronischen Hochschulschriften durch bibliotheksinterne Benutzer-Trainings und die Links zu den Abstracts und Volltexten vom Online-Katalog aus.

6.18. Donauuniversität Krems

Die Abgabe der Master Thesen der Donau Universität Krems in elektronischer Form ist ab Herbst 2007 geplant. Das Abgabeformat ist PDF und die Abgabe erfolgt auf CD-ROM oder per Email. Die Ablieferung in elektronischer Form ist in den Statuten der Donau Uni verankert. Zurzeit erfolgt die Abgabe auf freiwilliger Basis. Es fallen etwa 800 Master Thesen pro Jahr an.

Archiviert werden die Thesen auf dem lokalen Server der Donau Universität. Sie sind im lokalen Online-Katalog recherchierbar. Gesperrte Thesen sind nur bis zum Abstract abrufbar.

Die vertragliche Basis dafür bildet der Vertrag beim Abschluss der Studienanmeldung, der in Zukunft eine Einwilligungserklärung zur Online-Veröffentlichung beinhalten soll.

Es gibt eine Kooperation mit dem niederösterreichischen Diplomarbeiten-Server für die Übertragung der Metadaten der Diplomarbeiten. Eine Kooperation mit der OBVSG gibt es nicht. Ein so genanntes „Aleph-Sharing“ ist jedoch angedacht, d.h. bei Treffern im Verbundkatalog der OBVSG mit einem Bestandsnachweis der Donau Universität Krems wird direkt zum Online-Katalog der Donau Universität verlinkt. Projekt Digibib mit dem deutschsprachigen Raum ist derzeit in Umsetzung. Die Metadaten der Master Thesen der Donau Universität Krems sollen von einem deutschsprachigen Portal aus abrufbar sein. Das führt zwar zu einer höheren internationalen Präsenz, aber auch zu einem Ansteigen der Fernleihe, wozu laut Bibliotheksleitung die personellen Ressourcen sehr knapp sind.

6.19. Johannes Kepler Universität Linz (JKU)

Die Abgabe von elektronischen Dissertationen an der Johannes Kepler Universität ist geplant.

Die Initiative dafür geht von der Bibliothek aus. Eine Praktikantin vom EU-Projekt reUse hat bereits ein Konzept für die Publikation von elektronischen Hochschulschriften der JKU erarbeitet. Die Umsetzung scheitert an der noch nicht gefällten Entscheidung über die elektronische Publikation von Hochschulschriften innerhalb der Universität. Als Gründe werden die fehlende Qualitätskontrolle und der universitätseigene Verlag angegeben.

Die verpflichtende Abgabe und die Verankerung in den Satzungen werden diskutiert. Wenn sich die Entscheidungsträger für die Publikation der elektronischen Hochschulschriften entscheiden, wird der Prozess wie folgt ablaufen.

Zusätzlich zur Nutzungsbewilligung durch die Studierenden ist das Einverständnis der betreuenden Professoren zur Online-Publikation über ein DissOnline-Formular einzuholen. Beide Formulare sind unterschrieben in der Studienabteilung abzugeben.

Der Zugriff auf DissOnline⁴⁴ erfolgt mit Benutzername und Passwort.

Die Studienabteilung prüft die Authentizität der elektronischen Version mit Hilfe der gedruckten Version.

Das Abgabeformat und das Darstellungsformat sind PDF.

Der Autor/Autorin ladet die elektronische Version ihrer Arbeit über DissOnline hoch.

Der Administrator der Studienabteilung ladet die elektronische Dissertation auf den ALO-Server und gibt die Metadaten ein.

Neben der Kooperation mit ALO (Austrian literature online), gibt es auch eine mit der Österreichischen Nationalbibliothek und der OBVSG.

6.20. Kunstuniversität Linz – Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung

Die Bibliothek der Kunstuniversität Linz fordert von ihren Studierenden zusätzlich zu den gedruckten Exemplaren die wissenschaftlichen Abschlussarbeiten auch in digitaler Form ein. Es gibt auf der Homepage⁴⁵ der Universität Merkblätter und Erklärungen zur Abgabe von wissenschaftlichen Diplomarbeiten und Dissertationen. Die verpflichtende Abgabe ist als Verordnung des Studienrektors im Mitteilungsblatt, Studienjahr 2003/2004, 21. Stück vom 06.05.2004⁴⁶ veröffentlicht worden.

Die Studierenden geben ihre Arbeit auf einer CD-ROM bzw. DVD ab, die den Text als PDF-Datei sowie alle zusätzlichen Materialien enthält, wozu eine neungliedrige Ordnerstruktur verpflichtend vorgegeben wird (Text, Abstract, Bild 72 dpi, Bild 600 dpi, Audio, Video, 2D, 3D, sonstige Formate). Weiters wird für jede Datei das zulässige Format angegeben und darauf hingewiesen, dass die Dateien keinen Kopier- oder Leseschutz enthalten dürfen. Studierende, die keine Möglichkeit haben eine CD-ROM herzustellen, werden von der IT-Abteilung unterstützt.

Die CD-ROMs bzw. DVDs werden zurzeit nur gesammelt, es ist aber geplant, sie auf einem Server zu sichern. Die Bibliothek der Kunstuniversität beteiligt sich an der Arbeitsgruppe Digitale Objekte des Österreichischen Bibliothekenverbundes und plant eine Kooperation mit der ÖNB.

Die Bearbeitung, Zurverfügungstellung und Langzeitarchivierung der künstlerischen Diplomarbeiten und deren digitale Inhalte (Text, Bild, Audio, Video, CAD, etc.), die

⁴⁴ <http://DissOnline.aib.uni-linz.ac.at> Abruf: 04.05.2007

⁴⁵

http://www.ufg.ac.at/portal/DE/services/kunstabibliothek/diplomarbeiten_und_dissertationene/index.html
Abruf: 11.04.2007

⁴⁶ http://www1.internet.ufg.ac.at/pls/public/webview.www3_mitteilungsblatt.display_list Abruf: 14.05.2007

von der ÖNB nicht gesammelt werden, stellt eine große Herausforderung für die Bibliothek dar, die innerhalb der Universität die Initiativen für die Sichtbarmachung, Evaluierung, Planung und Umsetzung von Lösungen setzt.

Da die Studierenden ihre Abschlussarbeiten verpflichtend abgeben müssen, setzt die Bibliothek der Kunstuniversität Linz keine gesonderten Maßnahmen zur Bekanntmachung.

6.21. Katholisch-Theologische Privatuniversität Linz

An der Katholisch-Theologischen Privatuniversität Linz gibt es keine Abgabe von elektronischen Diplomarbeiten und Dissertationen und es gibt auch keine Planung in diese Richtung. Die Universität gibt dafür finanzielle und bildungspolitische Gründe an.

6.22. Ergebnisse der Befragung von 24 österreichischen Universitäten

Die Rückmeldung auf die Befragung betrug 100%. Vier Universitäten konnten keine genaueren Angaben machen, da sie entweder erst am Beginn einer Planung stehen oder keine Planung für die nächste Zeit vorgesehen ist.

Im Vergleich zwischen den beiden Methoden der Befragung per Telefon und per Email muss der ersteren der Vorzug gegeben werden. Durch das persönliche Gespräch konnten eventuelle Verständnisschwierigkeiten sofort aus dem Weg geräumt werden. Es ergaben sich neben den Antworten auf die gezielten Fragen zusätzliche Aspekte, die in dieser Befragung keine Berücksichtigung fanden, wie

- die Problematik der finanziellen und personellen Ressourcen
- die Einstellung der für die Lehre und Forschung Verantwortlichen einer Universität zu diesem Thema
- die Plagiatsprüfung und die Qualitätskontrolle
- die Aspekte der künstlerischen Abschlussarbeiten
- die Einbindung von Multimedia-Anwendungen in die schriftlichen Arbeiten und die damit verbundene Problematik für die Langzeitarchivierung
- die Anzahl der jährlich produzierten elektronischen Hochschulschriften

All diese Aspekte könnten zusammen mit den rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen eine Grundlage für eine österreichweite Umfrage zu diesem Thema bilden. Durch die telefonische Befragung ergab sich, dass die für die Publikation von elektronischen Hochschulschriften Verantwortlichen an den Universitätsbibliotheken sehr an der Veröffentlichung der Ergebnisse dieser Befragung interessiert sind.

Der Vorteil der schriftlichen Befragung waren die konkreten Antworten auf die gestellten Fragen. Nachteil waren die oft etwas zu knapp ausgefallenen Antworten, die einiger Nachfragen bedurften.

Der Fragenkatalog wurde bewusst sehr kurz gehalten, da eine möglichst hohe Quote der Antworten erreicht werden sollte, um die Situation an allen Universitäten in Österreich zu erfassen. Das konnte mit der Ausnahme von vier Universitäten, die keine Angaben machen konnten, erreicht werden. Da die Interviewpartner sehr an den Ergebnissen der Befragung an den einzelnen Universitäten interessiert waren,

wurde die Einzeldarstellung der Ergebnisse, wie in den Kapiteln 6.1 bis 6.21 beschrieben, gewählt.

Folgende zusammenfassende Ergebnisse haben sich aus der Befragung ergeben:

Sechs Universitäten publizieren bereits elektronische Hochschulschriften, vierzehn Universitäten befinden sich im Planungsstadium und vier davon stehen vor der unmittelbaren Umsetzung.

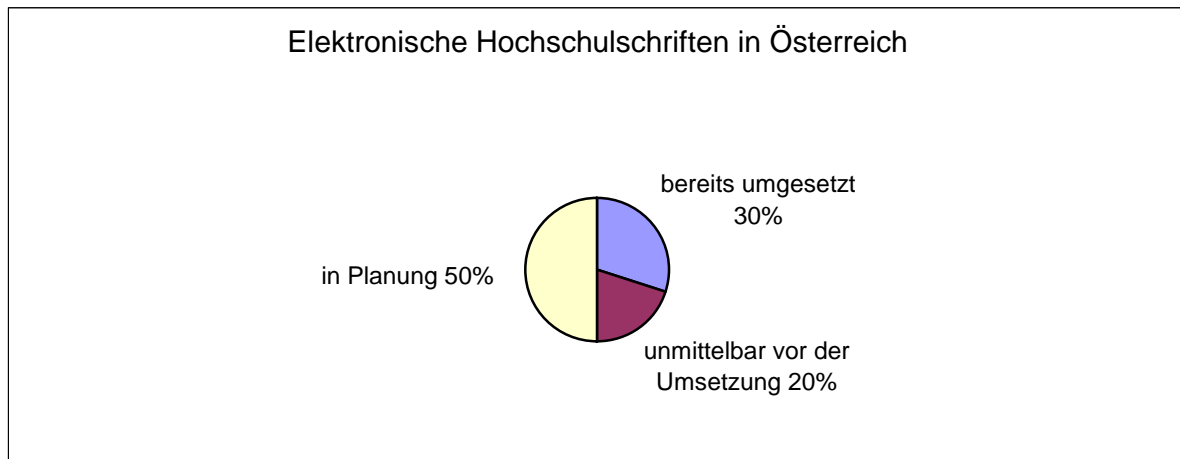


Abbildung 12: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - Publikation von elektronischen Hochschulschriften

Sechzehn Universitäten haben als Initiator die Universitätsbibliothek angegeben, teilweise in Zusammenarbeit mit der Studienabteilung, dem Rektorat oder dem Studiendekanat.

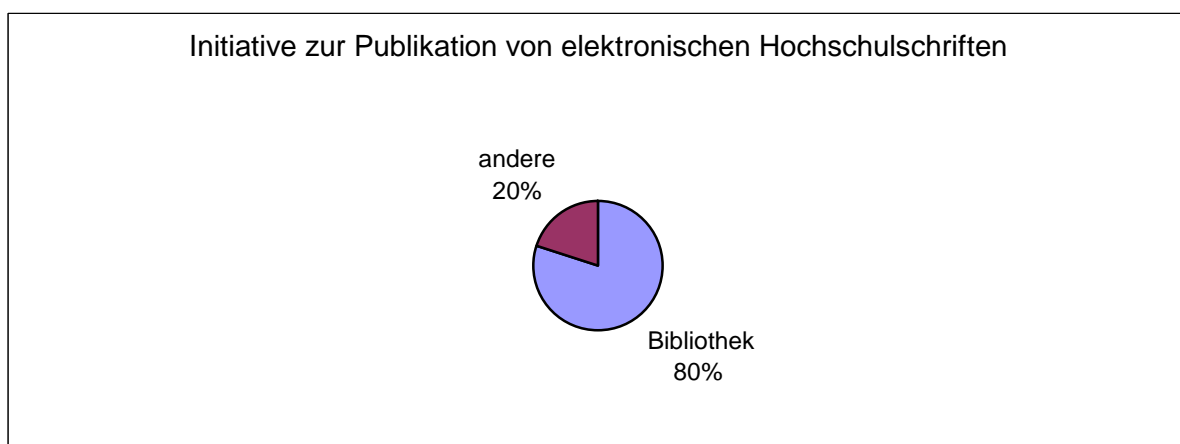


Abbildung 13: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - Initiative zur Publikation von elektronischen Hochschulschriften

Neun Universitäten haben die verpflichtende Abgabe der elektronischen Hochschulschriften bereits in ihren Satzungen bzw. Studienordnungen verankert und

an vier Universitäten gibt es schon konkrete Planungen und Vorschläge für die Umsetzung.

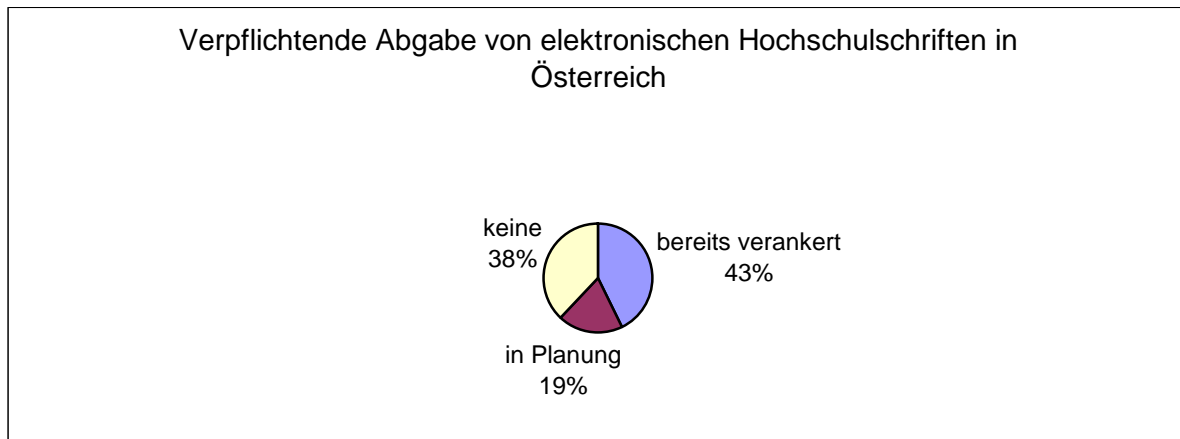


Abbildung 14: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - verpflichtende Abgabe von elektronischen Hochschulschriften

Einverständniserklärungen werden von elf Universitäten verlangt und sind bei fünf Universitäten in Planung, was das vorhandene Bewusstsein um die Dringlichkeit der urheberrechtlichen Regelung dokumentiert.



Abbildung 15: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - Einverständniserklärungen zur Publikation von elektronischen Hochschulschriften

Der Mehrheit der Universitäten verlangt eine Abgabe im PDF –Format, wobei an manchen Institutionen das Abgabeformat großzügiger behandelt wird, gekoppelt mit dem Service, die Original-Formate in PDF bzw. PDF/A von Seiten des Dokumentenserver-Betreibers zu konvertieren. Damit setzen diese Universitäten auf das wie schon im Kapitel 3.1.1.1 beschriebene Format mit der größten Verbreitung und im Falle von PDF/A auf ein Format, das für die Langzeitarchivierung gut geeignet ist. An fünf Universitäten wird die Abgabe noch als Loseblatt-Ausgabe verlangt.

Diese Arbeiten werden anschließend gescannt und in ein PDF-Format konvertiert. An einigen Universitäten ist die Möglichkeit der Abgabe einer ungebundenen Ausgabe als Alternative oder zur Beibehaltung der bis dahin üblichen Praxis parallel zur elektronischen Abgabe gegeben. In diesem Fall muss der Aufwand der Konvertierung von Seiten der Bibliothek bzw. dem Dokumentenserverbetreiber gegenüber einem eventuellen Aufwand für eine AutorInnenschulung abgewogen werden.

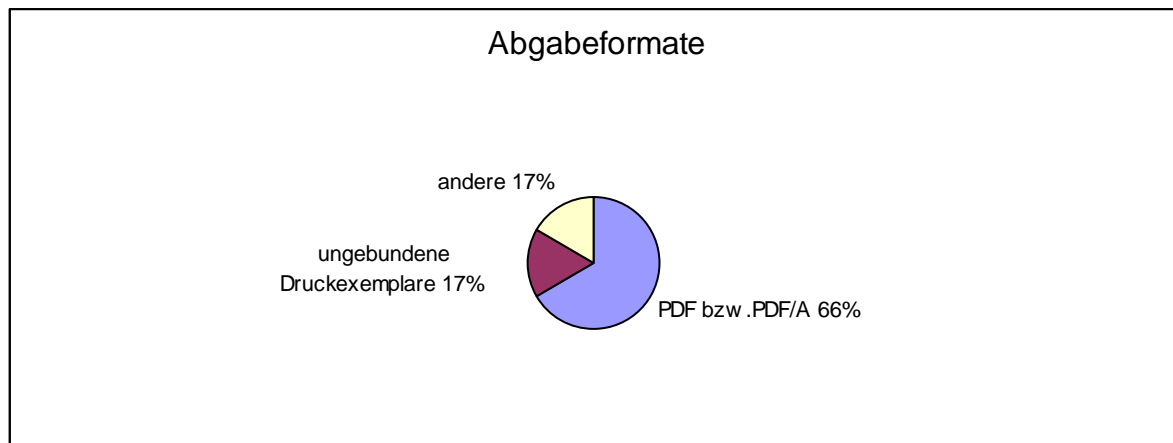


Abbildung 16: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 – Abgabeformate

Der Datentransfer von den Studierenden zum Dokumentenserver, bereits umgesetzt oder geplant, erfolgt zu 36% über eine Abgabe der elektronischen Version in Form einer CD-ROM, deren Inhalte dann in weiterer Folge auf einen Dokumentenserver gespeichert werden. Zu 41% erfolgt der Transfer über ein Webformular und zu 18% als Email. Eine Bibliothek bietet zusätzlich zur Email auch das Hochladen über FTP an.

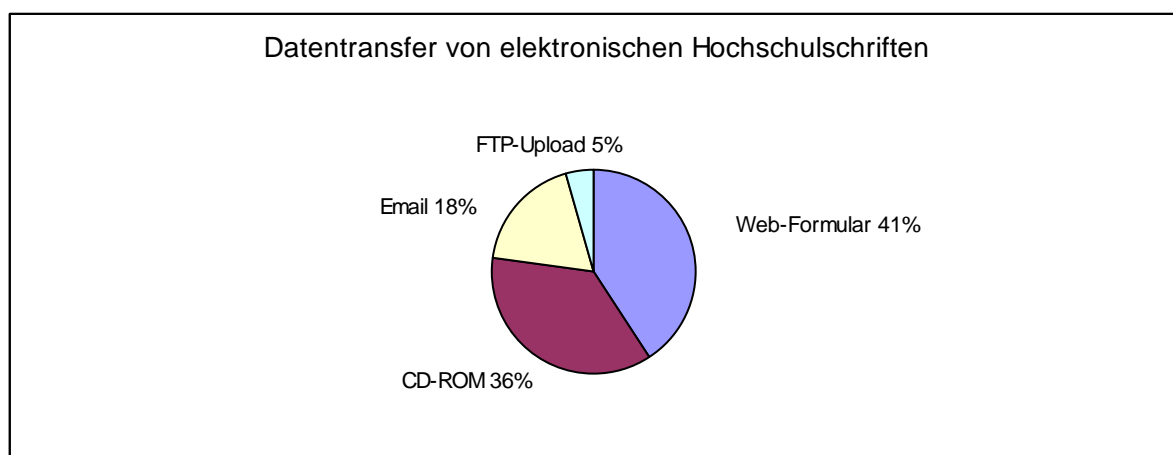


Abbildung 17: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - Datentransfers von elektronischen Hochschulschriften

Bei der Befragung nach dem Vorhandensein eines DINI-Zertifikates für den Publikationsserver variierten die Angaben zwischen Nichtwissen um dieses Zertifikat bis zu Aussagen wie für den lokalen Server zu aufwendig und nicht gefördert und daher irrelevant, aber für ein Institutional Repository eventuell eine Überlegung. Es gibt in Österreich keinen Dokumentenserver mit diesem Zertifikat.

Das Bewusstsein um die Notwendigkeit einer OAI-Schnittstelle, um die elektronischen Hochschulschriften auch von Suchmaschinen im Internet recherchierbar zu machen, war ausgeprägter vorhanden und fünf Universitäten konnten das Vorhandensein bzw. die definitive Planung einer OAI-Schnittstelle angeben. Dabei war zu bemerken, dass jene Universitätsbibliotheken, die an internationalen Kooperationen interessiert sind, auch das Wissen über diese technische Notwendigkeit besitzen.

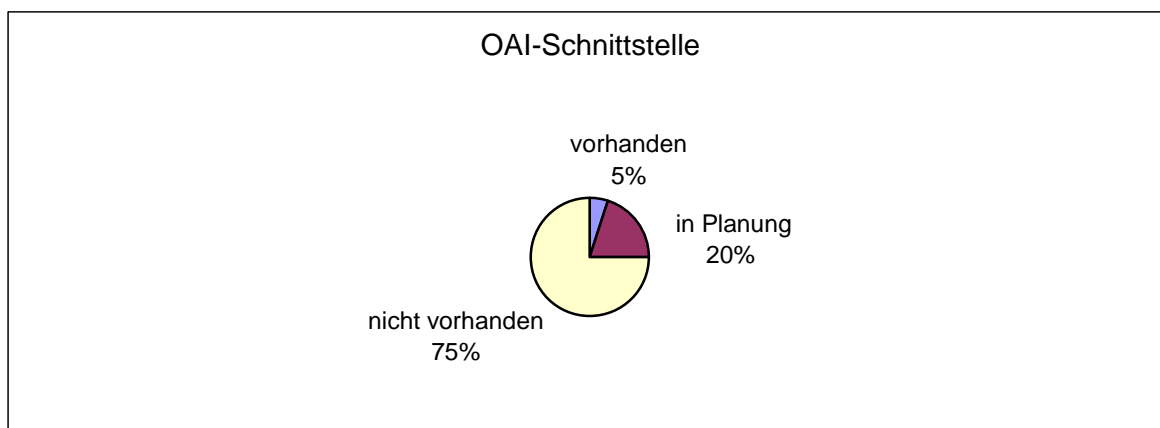


Abbildung 18: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - OAI-Schnittstellen von Dokumentenservern an österreichischen Universitäten

Bei der Frage nach der Recherchierbarkeit nach den elektronischen Hochschulschriften gaben alle Universitätsbibliotheken die Recherche über den lokalen Online-Katalog an, alle Aleph-Teilnehmer bieten auch die Suche über den Verbundkatalog an und eine Bibliothek hat ein Aleph-Sharing in Planung. Die internationale Recherchierbarkeit der elektronischen Hochschulschriften ihrer Institution fließt bei drei Universitäten in ihre Planung ein und wird von der Wirtschaftsuniversität Wien durch ihre Kooperationen mit arc (A Cross Archive

Searching Service) und den OAI Union Catalog: Electronic Thesis/Dissertation⁴⁷ bereits angeboten.

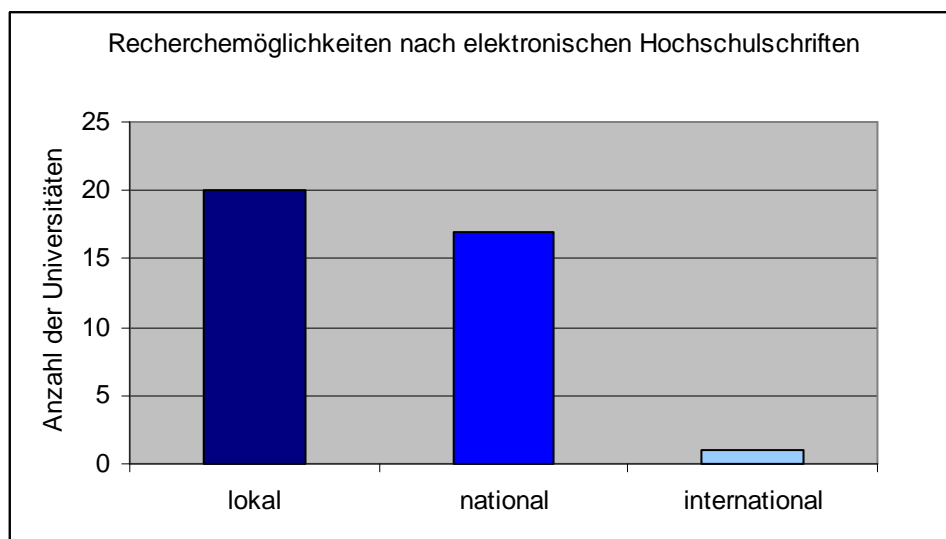


Abbildung 19: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - Recherchemöglichkeit nach elektronischen Hochschulschriften

Fünfzehn Universitätsbibliotheken sind bereits nationale Kooperationen eingegangen oder planen diese, wobei die Kooperation mit der OBVSG die Dissertationsdatenbank betreffend am stärksten vertreten ist, gefolgt von geplanten Kooperationen mit der ÖNB, die Langzeitarchivierung der elektronischen Hochschulschriften betreffend. Die Bereitschaft und das Interesse auch internationale Kooperationen einzugehen korreliert mit der Implementierung einer OAI-Schnittstelle.

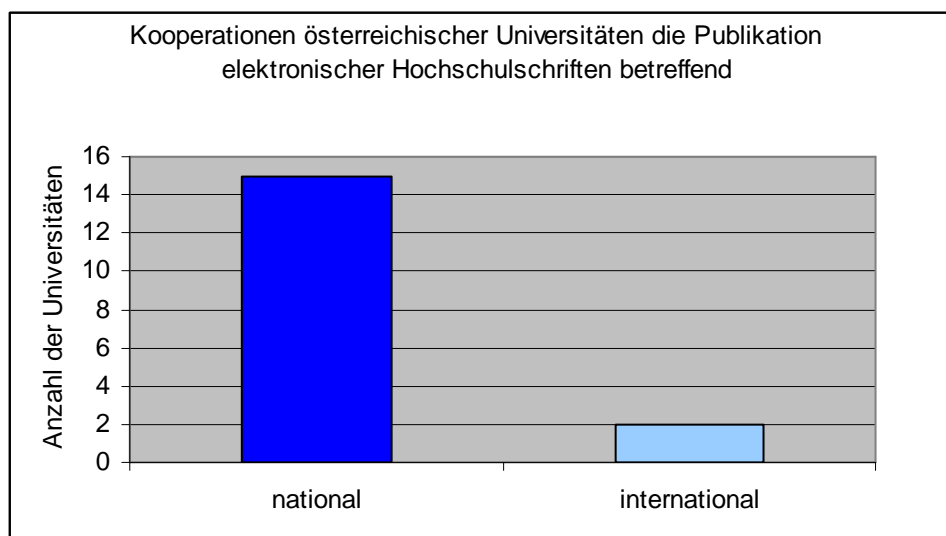


Abbildung 20: Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1 - 6.21 - Nationale und internationale Kooperationen die Publikation von elektronischen Hochschulschriften betreffend

⁴⁷ siehe Kapitel 6.9

Bei der Frage nach den Maßnahmen zur Bekanntmachung kam ein breites Spektrum an den verschiedensten Vorgehensweise zu Tage, wobei keine Universität das ganze Spektrum abdeckt und einige erst mit der Umsetzung Überlegungen in diese Richtung anstellen wollen.

Folgende Maßnahmen zur Bekanntmachung der elektronischen Hochschulschriften wurden genannt.

- Beiträge in den Universitätszeitschriften in gedruckter Form und online
- Informationen direkt an die Institute und Fakultäten meistens durch persönlichen Kontakt
- Hinweise auf der Homepage der Universität und der Bibliothek
- Folder für Studierende
- Plakate für Institute
- Vorträge, Informationsveranstaltungen
- Beiträge im universitären Newsletter
- Formblätter gedruckt und online
- Benutzer-Training
- Gezielte Suchmöglichkeit nach Hochschulschriften im Onlinekatalog
- Präsentationen auf Tagungen
- Pressemeldungen

Das Ergebnis dieser Befragung ergab, dass an den österreichischen Universitäten und im Speziellen an den Universitätsbibliotheken das Bewusstsein für die Notwendigkeit der Publikation von elektronischen Hochschulschriften vorhanden ist. Die Bereitschaft zur Umsetzung wird teilweise noch von Unsicherheiten begleitet. Der Mangel an Unterstützung durch Lehre und Forschung wurde von den Initiatoren besonders hervorgehoben. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind dadurch nur mit großem Aufwand zu realisieren. Teilweise gibt es selbst bei den Initiatoren Vorbehalte gegenüber der verpflichtenden elektronischen Abgabe, die mit der Langzeitarchivierungsproblematik begründet wird. Aus diesem Grund verlangen alle Bibliotheken weiterhin die Abgabe eines gedruckten Exemplars der Hochschulschriften.

Lokale Lösungen werden oft der Verwendung von internationalen Standards vorgezogen. Vor allem das Bewusstsein um die nationale und internationale Vernetzung von elektronischen Hochschulschriften ist wenig ausgeprägt.

Die Notwendigkeit, Maßnahmen zur Bewerbung der elektronischen Hochschulschriften zu setzen, wird vor allem von jenen Bibliotheken gesehen, die diese Publikationsform schon umgesetzt haben und ein Interesse an einer möglichst guten Abdeckung der Online-Veröffentlichung haben. Aus der Befragung ging aber hervor, dass marketingpolitische Maßnahmen an Universitätsbibliotheken keine vorrangigen Anliegen sind.

Bevor es in der Folge zur Modellierung eines Good Practice Modells für Österreich kommt, soll der Blick auf zwei internationale Dissertationsportale die Lösungen in anderen Ländern aufzeigen.

7. Digitale Dissertationen und Habilitationsschriften am Beispiel von DissOnline in Deutschland

7.1. Die Entwicklung von DissOnline

Die Vorarbeiten zur Realisierung von DissOnline begannen laut Wollschläger (2005) schon 1997 mit der IuK-Initiative der wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland und der AG Dissertationen Online. Zur selben Zeit gab es von der Kultusminister-Konferenz (KMK) Empfehlungen zur Online-Publikation.

1998 beginnt die DDB⁴⁸ Online-Dissertationen zu sammeln und zu archivieren.

Das 1998 gestartete und mit Oktober 2000 beendete DFG-Projekt Dissertationen Online brachte Lösungen und Hilfen für die Erstellung, die Erschließung, das Retrieval und die Archivierung von Online-Dissertationen.

Als Resultat dieses Projektes wurden von Diepold u.a.(2001) konkrete Vorschläge für die Beteiligung an DissOnline erarbeitet. Voraussetzung für die Beteiligung an DissOnline ist die Einhaltung bestimmter Grundsätze wie

- der freie Zugang zu Dissertationen im Internet auch bei gleichzeitiger kommerzieller Nutzung
- die Festlegung auf bestimmte Formate zur längerfristigen Sicherung von Darstellung, Druck, Retrieval, Datentransfer, Speicherung und Archivierung
- die Dokumentation des vereinbarten Metadatensatzes
- die Bereitstellung der Dissertationen auf den lokalen Servern
- die Sicherung von Authentizität und Integrität
- die Sicherung des dauerhaften Zugriffs

Die DNB garantiert die Bereitstellung und Archivierung. Weiters muss entweder ein Dokumentenserver zur Verfügung gestellt werden, oder es müssen Kooperationen mit anderen Einrichtungen oder der Nationalbibliothek getroffen werden. Diese Server müssen von der Fakultät autorisiert sein und die Dokumente und der Server müssen durch elektronische Signaturen und Zeitstempel gesichert sein. Persistente Identifikatoren müssen den dauerhaften Zugriff auf die Dissertationen sichern und das Retrieval muss dissertationsspezifische Anforderungen erfüllen. Langfristiges Ziel ist der Aufbau einer nationalen Sammelstelle für digitale Hochschulschriften.

⁴⁸ seit 29.6.2006 Namensänderung: DNB laut BGBl I 2006, 1338 Gesetz über die deutsche Nationalbibliothek (DNBG) <http://www.bgblportal.de/BGBl/bgbl1f/bgbl106s1338.pdf> Abruf: 05.05.2007

Das Ziel des von 2003-2004 laufenden Projektes der DFG zum „Aufbau einer Koordinierungsstelle für Online-Hochschulschriften“ war die Erstellung einer Infrastrukturanalyse, der Aufbau eines interaktiven Informationssystems, die Klärung der Rechtsfragen, das Erstellen einer neuen Webseite für DissOnline, das Ergänzen und Erweitern der DissOnline-Empfehlungen und Vorschläge für ein einheitliches DissOnline-Verfahren.

Eine von Wollschläger (2005a) erwähnte Umfrage an 104 deutschen Hochschulen zur Abgabepaxis von Online-Hochschulschriften unter Berücksichtigung der Promotionsordnung ergab, dass ungefähr ein Drittel aller Hochschulen noch keine Maßnahmen zur Förderung von Online-Hochschulschriften gesetzt haben und je nach Fachgebiet (wobei Theologie, Wirtschaft und Rechtswissenschaften am weitesten zurückliegen) zwischen 0 und 60% die Publikation der elektronischen Hochschulschriften in der Promotionsordnung verankert haben. Bei einer Befragung der Promovenden gaben 61% an, die Anregung zur Online-Veröffentlichung durch andere Doktoranden bekommen zu haben, nur 6% der Anregungen kamen vom Doktorvater. Als weiteres Ergebnis dieser Umfrage ergab sich eine große Unsicherheit unter den Promovenden, die Veröffentlichungserklärung betreffend. 63% konnten keine Angabe darüber machen, ob die Veröffentlichungserklärung die zusätzliche Veröffentlichung in einem Verlag berücksichtigt⁴⁹.

Ab 2005 kam es an der DNB zu einer Umstellung auf das Metadatenformat XMETADISS.

Die DissOnline Empfehlungen 2005 enthalten Empfehlungen über den bibliothekarischen Workflow, über die Metadaten- und Dokumentenformate, über die Richtlinien für Dokumenten- und Publikationsserver, über die Vergabe von Persistenten Identifikatoren und über die Rechtsfragen zur Online-Veröffentlichung. Es wird auch darauf hingewiesen, dass die Umsetzung der Empfehlungen durch die Bibliotheken stark von den jeweiligen Publikationsstrategien der jeweiligen Hochschule abhängig ist.

Die Lieferungsstatistiken⁵⁰ von 2000 (ca. 12%) bis 2005 (über 33%) zeigen ein kontinuierliches Wachstum.

⁴⁹ siehe dazu aktuellen Flyer zur Information zum Elektronischen Publizieren einer Dissertation
http://www.DissOnline.de/info/pdf/flyer_promovend_ddb.pdf Abruf: 30.04.2007

⁵⁰ http://deposit.ddb.de/netzpub/web_online-hochschulschriften_stat.htm Abruf: 09.05.2007

Ziel von DissOnline ist der Ausbau, die Vernetzung und die gegenseitige Nutzung von Forschungsergebnissen auf Grund der Durchsetzung der elektronischen Publikation von Dissertationen und anderen wissenschaftlichen Arbeiten.

Dissonline ist auf ein Content-Management-System umgestiegen und präsentiert sich seit 16. März 2007 mit einer neuen Homepage⁵¹.

Da es bis heute noch kein einheitliches Recherchesystem, keinen vollständigen Nachweis und keine ausschließliche Suche nach Online-Dissertationen gibt, ist das Ziel des aktuellen Projektes DissOnline Portal laut Schumann (2007) die Schaffung eines zentralen Portals für deutsche Online-Hochschulschriften und deutschsprachige elektronische Hochschulschriften aus dem Ausland. Ein weiteres Ziel ist die Möglichkeit der Recherche in Metadaten und Volltexten, da bisher nur über bibliographische Metadaten gesucht werden kann.

Weiters wird die Einbindung von Angeboten kommerzieller Anbieter und die Einbindung in Fachportale und vascoda⁵² angestrebt. Es sind Kooperationen mit allen Universitätsbibliotheken Deutschlands mit kommerziellen Verlagen, vascoda, der Schweiz und Österreich, DART Europe⁵³ und der Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)⁵⁴ geplant.

7.2 Das Erfolgskonzept DissOnline

Die ständig steigende Zahl der elektronischen Dissertationen und Habilitationsschriften am Hochschulschriftenserver der Deutschen Nationalbibliothek belegt anhand der Statistik über die Anzahl der Online-Hochschulschriften in Abb. 14 und der Zugriffsstatistik der Monate April – August 2006 in der Abb. 15 die Wichtigkeit diese Publikationsform für die Nutzer der elektronischen Hochschulschriften.

⁵¹ <http://www.DissOnline.de/index.htm> Abruf: 09.05.2007

⁵² <http://www.vascoda.de> Abruf: 09.05.2007

⁵³ <http://www.dartington.ac.uk/dart/> Abruf: 09.05.2007

⁵⁴ <http://www.ndltd.org/browse.en.html> Abruf: 09.05.2007

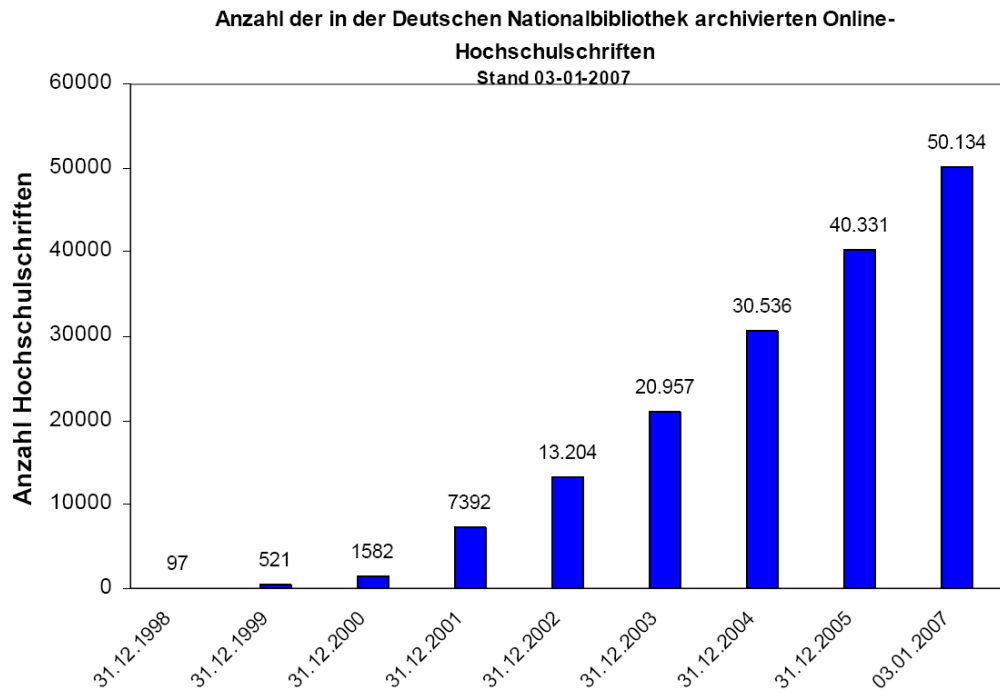


Abbildung 21: Anzahl der Online-Hochschulschriften der DNB

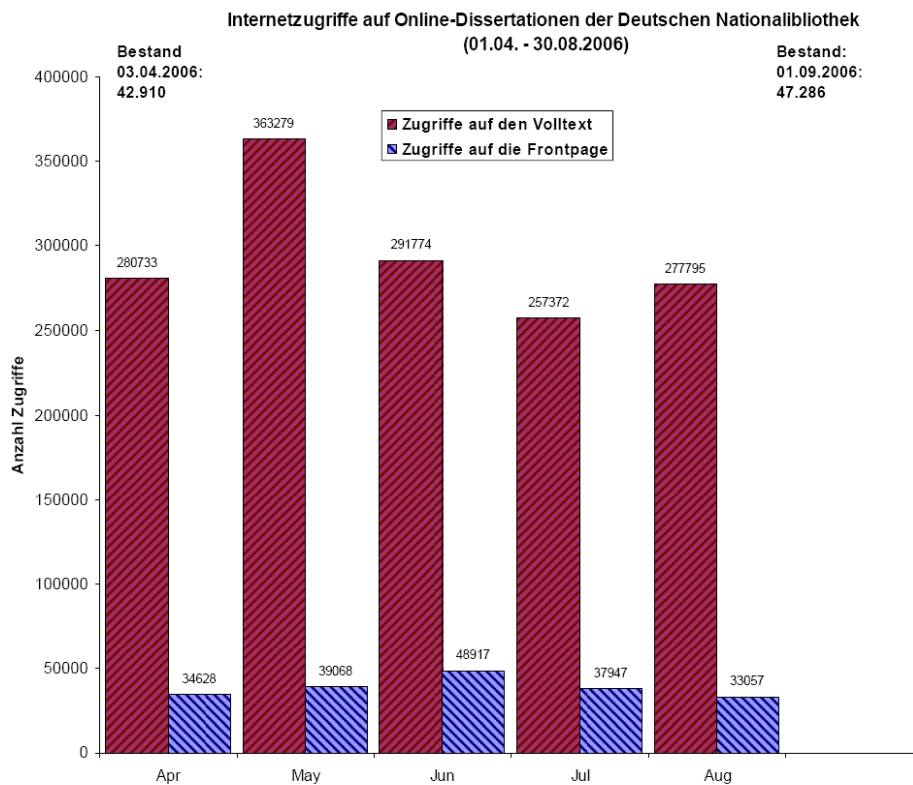


Abbildung 22: Internetzugriffe auf Online-Hochschulschriften der DNB

In der Folge soll dargelegt werden, warum nach Meinung der Autorin DissOnline ein Erfolgskonzept für die Publikation von elektronischen Hochschulschriften ist.

Akzeptanz von PDF als Abgabeformat

DissOnline akzeptiert das proprietäre PDF als Abgabeformat, weil es die Praxis an den Universitäten dominiert. Die PDFs sollten aus Gründen der Langzeitarchivierung nicht verschlüsselt sein und erst von der Bibliothek bei Bedarf, d.h. wenn der Autor/die Autorin keine Veröffentlichung im Internet wünscht, kopiergeschützt werden. Die Druckmöglichkeit sollte jedenfalls gegeben sein. DissOnline sieht darin keine Verletzung des Urheberrechts. Die Version des PDFs sollte auf Verschlüsselungsebene in den Metadaten vermerkt sein. DissOnline gibt Empfehlungen über die PDF-Konverter ab und macht auf die Problematik der Volltextsuche bei der Verwendung von Open Source Konvertern aufmerksam und bezieht sich dabei auf die Studienarbeit von Ohst, zitiert im Kapitel 3.1.2.1.

XML als bevorzugtes Format für die Langzeitarchivierung

Das bevorzugte Format von DissOnline ist das archivierungsfreundlichere XML wie im Kapitel 3.1.2.2 beschrieben und in seiner Bedeutung im Artikel von Tolksdorf (1999) erkannt. Als die wichtigsten Vorteile von XML werden von DissOnline die Unabhängigkeit von Betriebssystemen und der jeweiligen Hardware, die Konvertierbarkeit in andere Dateiformate ohne Datenverlust, die beliebige Darstellbarkeit und die Standardisierung genannt. XML wird von DissOnline als das Format der Zukunft gesehen. Es werden von DissOnline Hilfen zur Erstellung von XML angeboten.⁵⁵

XMetaDiss als Metadatenformat

Ein großer Vorteil des von DissOnline verwendeten XMetaDiss Metadatenformates ist die Kompatibilität mit dem Metadatenformat ETD-MS der NDLTD und der damit möglichen Einbindung deutscher Hochschulschriften in internationale Metadatensuchmaschinen und die Transformationsmöglichkeit in andere Metadatenformate wie Dublin Core Simple und ETD-MS mittels XSLT. Die angestrebte gemeinsame Nutzung von XMetaDiss durch die SNB (Schweizer Nationalbibliothek) und die ÖNB eröffnet die Möglichkeit, alle deutschsprachigen Dissertationen international recherchierbar zu machen.

⁵⁵ <http://www.DissOnline.de/service/autoren/xml.htm> Abruf: 15.5.2007

Die Verwendung des URN als Persistent Identifier

Um digitale Dokumente langfristig zugänglich zu machen, verwendet die Deutsche Nationalbibliothek den Uniform Resource Name und hat seit September 2001 eine Persistent Identifier-Vergabe und –Verwaltung aufgebaut. Als Neuerung ist bereits im Anmeldeformular für die elektronischen Dissertationen eine URN-Vergabe durch die abliefernden Bibliotheken möglich. Soweit vorhanden wird nur mehr die URN eines elektronisch verfügbaren Dokuments im Online-Katalog und der Verweis auf die Frontpage des Archivservers der Deutschen Nationalbibliothek angezeigt. So werden die Vorteile der URN genutzt und die Anzeige ungültiger URLs vermieden.

Das OAI-Protokoll

Da das OAI-Protokoll einen einfachen und einheitlichen Austausch von Metadaten unter der Verwendung von XMetaDiss zwischen den Dokumentenservern ermöglicht, haben sich schon einige deutsche Bibliotheken zur Implementierung dieser Schnittstelle entschlossen. So wurde die Übermittlung von Metadaten über eine OAI-Schnittstelle an die Deutsche Nationalbibliothek durch die nicht mehr notwendige händische Bearbeitung beschleunigt. Die DNB macht ihre Partnerbibliotheken auf die Nutzung der Setbildung nach inhaltlichen und formalen Kriterien aufmerksam und verweist auf die DINI-OAI-Empfehlungen (DINI 2003).

Die Vorteile sind größere Aktualität und weitere Automatisierung im Geschäftsgang. Zur Wahrung von Authentizität und Integrität ist neben der Sicherung der Dokumente auch die Sicherung des Dokumentenservers eine Voraussetzung.

Das DINI-Zertifikat

Der Vorteil des von DissOnline empfohlenen DINI-Zertifikats ist die klare Festlegung von Merkmalen für Dokumenten- und Publikationsserver, die nationalen Standards und internationalen Entwicklungen entsprechen und eine gesicherte Technologie gewährleisten.

Information und Hilfestellung in Bezug auf rechtliche Fragen

DissOnline bietet umfassende Informationen über die rechtlichen Fragen im Bezug auf die Veröffentlichung von Online-Dissertationen. Natürlich sind die rechtlichen Rahmenbedingungen andere als in Österreich, doch kann man diese Empfehlungen

und Anleitungen wie z.B. die Empfehlung des 198. Plenums vom 5. November 2002 der Hochschulrektorenkonferenz zur Neuausrichtung des Informations- und Publikationssystems der deutschen Hochschulen⁵⁶ als Anregungen für österreichische Lösungen heranziehen.

Schlussfolgerungen

Die Vorgabe von festgelegten Standards für Dokumente und Server und der damit verbundene organisatorische und finanzielle Aufwand für die Kooperationspartner verlangt nach intensiver Überzeugungsarbeit seitens DissOnline. Die umfangreichen Informationen und Hilfestellungen zu den rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen auf der Homepage von DissOnline und die Vorträge im Rahmen von Tagungen und Kongressen geben ein klar nach außen erkennbares Zeugnis für die Informationsarbeit von DissOnline ab.

Mit dem aktuellen Projekt DissOnline Portal und der Schaffung eines zentralen Portals für deutschsprachige Online-Hochschulschriften bietet DissOnline den Studierenden und der Lehre und Forschung durch die Zusammenführung der bisherigen Einzellösungen in Zukunft einen wesentlich vereinfachten Zugang zu den elektronischen Hochschulschriften. Die aufwendige Recherche in den verschiedensten Repositorien wird der Vergangenheit angehören. Die geplante Einbindung von kommerziellen Anbietern und die Einbindung in andere Fachportale sind richtungsweisende Neuerungen, die DissOnline als innovatives Portal von elektronischen Hochschulschriften ausweist.

Die Förderung dieses Projektes durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft zeigt die Wertigkeit der elektronischen Hochschulschriften bei den Verantwortlichen der Forschungslandschaft Deutschlands.

Als internationaler Vergleich soll hier noch das Ergebnis aus einer Fragebogenaktion im Rahmen der CNI-JISC-SURF Konferenz "Making the Strategic Case for Institutional Repositories" am 10. und 11. Mai 2005 in Amsterdam, die Entwicklung institutioneller Repositorien in 12 Ländern (Australien, Kanada, Dänemark, Finnland,

⁵⁶ http://www.hrk.de/de/download/dateien/Empfehlung_Bibliothek.pdf Abruf: 15.05.2007

Frankreich, Deutschland, Italien, Norwegen, Schweden, Niederlande, Großbritannien, USA) erwähnt werden.

Der DINI-Bericht (2005) kommt zu dem Ergebnis, dass alle Länder bereits die Entwicklung von institutionellen Dokumentenservern organisiert vorantreiben und so genannte „Insellösungen“ von Teileinrichtungen oder Einzelpersonen nicht mehr üblich sind, dass es jedoch mit Ausnahme von Deutschland (DissOnline), den Niederlanden (DARE)⁵⁷ und Großbritannien (FAIR)⁵⁸ keine nationale Koordinierung oder Zusammenfassung der Aktivitäten gibt.

⁵⁷ <http://www.darenet.nl/en/page/language.view/search.page> 16.05.2007

⁵⁸ http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/programme_fair/fair_synthesisintro/fairsynthesis_etheses.aspx Abruf: 16.05.2007

8. Das Niederländische Online-Publikations-Portal DAREnet

Das DARE Programm startete 2003 unter Beteiligung aller Universitäten der Niederlande inklusive der Royal Academy of Arts and Sciences (KNAW), der Netherlands Organisation for Research (NWO) und der Royal Library of the Netherlands (KB) und wird von der SURF Fondation koordiniert. DAREnet startete 2004 mit Promise of Science ein gesamtholländisches Portal für Online-Thesen und ist heute bei einem Stand von 14.689 Thesen.

Die jährliche Produktionsrate der einzelnen Universitäten ist ganz unterschiedlich zwischen 60 bis zu 400 E-Thesen pro Jahr.

Nach einer Abdeckung von 58 % Ende 2005 ist das anfängliche Ziel von DAREnet, bis Ende 2007 90% aller elektronischen Dissertationen verfügbar zu machen, laut Westrienen (2006) auf 75% revidiert worden. DAREnet harvestet bei ihren Partner-Universitäten über OAI-Schnittstellen nur Volltext-Online-Thesen, die Open Access zulassen. D.h. es werden nur Thesen, die keinerlei Zugriffsbeschränkungen unterliegen, im DAREnet-Portal angeboten. Arbeiten, die z.B. teilweise als Artikel in Zeitschriften erschienen sind, oder auf eine bestimmte Zeit gesperrt sind, werden nur im lokalen Repository angezeigt.

Beim Start von Promise for Science, dem E-Thesen Portal von DAREnet, war der Input jeder Universität durchschnittlich bei 750 Thesen. In Promise of Science ist die Suche nach Autor, Titel, Schlagwort, Abstract, Jahr und Institution möglich. Füllt man kein Suchfeld aus, wird der Gesamtbestand angezeigt.

Man kann sich unabhängig von der Suchmaske die aktuellsten Dissertationen anzeigen lassen und man kann von DAREnet aus die einzelnen Repositorien der Partneruniversitäten anwählen.

Die Performance der einzelnen Repositorien ist in der Qualität sehr unterschiedlich, doch rechnet DAREnet mit einem gewissen Nachahmungseffekt und dadurch mit einer allgemeinen Verbesserung der Auftritte.

Die Dissertationen werden automatisch auch im e-Depot der Nationalbibliothek der Niederlande zur Langzeitarchivierung gespeichert. DAREnet arbeitet eng mit den Partneruniversitäten zusammen und vertritt eine dezentralisierte Institutional Repository Infrastruktur. Die Partner-Universitäten betreiben eigenverantwortlich ihre Publikationsserver und verwenden unterschiedliche Repository Software. Als Metadatenschema wird Dublin Core verwendet, was aber von Westrienen (2006) als

unzureichend für Thesen qualifiziert wird. DAREnet wird für die Zukunft eine Weiterentwicklung nach internationalen Standards anstreben.

Die Nutzer von DAREnet werden bei Fragen zur Publikation ihrer Abschlussarbeiten an die jeweilige Partner-Universität verwiesen.

Ein weiterer Service von DAREnet ist seit 2005 die Suche nach wissenschaftlichen Publikationen von über 220, von den Partnern von DAREnet ausgesuchten Wissenschaftlern, der so genannten „Cream of Science“, die zu 60% im Volltext angeboten werden. Die Einführung dieses Portals hat wesentlich zur Akzeptanz der Veröffentlichung über DAREnet beigetragen.

Das Erfolgsrezept von DAREnet liegt an der Dezentralisierung und der Eigenverantwortung der einzelnen Repositorien und der damit verbundenen Akzeptanz von DAREnet bei den Partneruniversitäten. Beispielgebend ist auch die große Transparenz der einzelnen Partneruniversitäten. Wählt man von DAREnet aus ein bestimmtes Repository an, kommt man zuerst immer auf eine Kontaktseite der Verantwortlichen für das Repository.

Mit dieser Vorgehensweise von Seiten eines nationalen Portals ist offensichtlich eine große Abdeckung von elektronischen Thesen möglich. In welchem Verhältnis die Nutzung der Thesen im Vergleich zum Gesamtangebot steht, könnte nur mit Nutzungsstatistiken eruiert werden, die im Fall von DAREnet nicht zur Verfügung standen.

9. Modellierung eines Good-Practice-Modells für österreichische Universitäten

Es gibt viele Gründe, die Publikation von digitalen Hochschulschriften voranzutreiben. Neben der Wichtigkeit für die Reputation einer Universität, wenn sie ihre wissenschaftlichen Abschlussarbeiten national und international recherchierbar macht, zählen nach Korb (2004) die sofortige Verfügbarkeit der Dokumente, die damit verbundene Überprüfbarkeit von Zitaten und Verweisen und die dauerhafte Zitierfähigkeit zu den gewichtigsten Argumenten. Aber auch die Argumente der gezielten Recherche in Dissertationen, der Kostenersparnis bei der Veröffentlichung, der Platzersparnis bei der Archivierung und der Beschleunigung des bibliothekarischen Workflows sprechen für die elektronische Publikation von Hochschulschriften.

Zur Umsetzung bedarf es einheitlicher Regelungen und Standards, auf die man sich auf universitärer und nationaler Ebene einigen sollte. In den Unterkapiteln 9.1 bis 9.6 soll der Versuch unternommen werden, ein Good Practice Modell für österreichische Universitäten zu entwerfen.

9.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Alle Universitäten sollten als ersten Schritt ihre Promotions- bzw. Studienordnungen in Richtung verpflichtende Abgabe von elektronischen Hochschulschriften ändern, um die rechtliche Voraussetzung zur Sammlung dieser wissenschaftlichen Arbeiten zu schaffen. Die verpflichtende Abgabe ist die Voraussetzung für das Sammeln der elektronischen Hochschulschriften, sagt aber noch nichts über die Veröffentlichungsart aus. Die Änderungen auf Fakultätsbasis können sich für Pilotprojekte als Übergangslösung als sinnvoll erweisen, Ziel sollte aber eine gesamtuniversitäre Lösung sein.

Für die Sammlung von Netzpublikationen bedarf es das Pflichtexemplarrecht betreffend einer neuen gesetzlichen Regelung. Die ÖNB ist laut Döllinger (2006) mit den zuständigen politischen Instanzen bereits in Verhandlung um die rechtlichen Regelungen baldmöglichst den neuen Bedingungen anzupassen.

Jede Universität muss von ihren Studierenden schriftliche Einverständniserklärungen zur Publikation ihrer elektronischen Abschlussarbeit zur Erfüllung der

urheberrechtlichen Bestimmungen verlangen. Darin enthalten sollten folgende Zustimmungen sein

- Verbreitung der Abschlussarbeit im Internet oder im Intranet der Universität.
- Speicherung im Sinne einer Langzeitarchivierung auch auf externen Servern wie z.B. der ÖNB und der möglichen technischen Veränderung der Daten durch z.B. Migration
- Keine Rechtsverletzung gegenüber Dritten, wenn es parallel dazu zu einer Veröffentlichung in einem Verlag kommt

9.2 Online Hochschulschriften als marketingpolitisches Werkzeug

Obwohl Kuhlen (2004, S. 12) in seinem Aufsatz darauf aufmerksam macht, dass wichtige Teile seriöser wissenschaftlicher Literatur nicht über das Internet zugänglich sind, weist er auch auf Folgendes hin: *„Es gehört heute zu den Erfahrungen eines jeden Studierenden und eines jeden Wissenschaftlers, dass das Wissen, das er oder sie braucht, immer weniger die lokale Bibliothek bereitstellt bzw. auch gar nicht bereitstellen kann. Das Internet mit seinen Diensten des World Wide Web (WWW) liefert heute einen großen Teil der Referenzen in den studentischen, aber auch wissenschaftlichen Arbeiten.“*

Es wird in Zukunft wichtig sein, verlässliche und hochwertige wissenschaftliche Informationen ganz bewusst als Marketinginstrument für die Universitäten einzusetzen. Qualitativ hochwertige, elektronische Volltexte online verfügbar zu machen, steigert die Transparenz von Lehre und Forschung und stellt einen Wettbewerbsvorteil für die Universität dar. Voraussetzung dafür wird aber eine Qualitätskontrolle der elektronischen Hochschulschriften sein müssen. Die Verantwortung für die Qualitätskontrolle wird man aber nicht den Bibliotheken übertragen können. Es sind die wissenschaftlichen Betreuer der Studierenden gefragt, die darüber hinaus als Vorbildwirkung Working Papers, Proceedings und wissenschaftliche Arbeiten, die nicht durch Verträge mit Verlagen gebunden sind, auf einem universitären Dokumentenserver ablegen könnten. Bei der Qualitätskontrolle wird es nicht allein mit einer Plagiatsprüfung getan sein, sondern es werden Überlegungen zur Definition von Qualitätsmerkmalen getroffen werden müssen. Eine Möglichkeit wäre, das Benotungsschema der Abschlussarbeiten als Qualitätskriterium für eine Veröffentlichung im Internet heranzuziehen.

9.3 Lieferform der Dokumente

Die Autoren sollten ihre Arbeiten im PDF-Format noch besser im PDF/A-Format, siehe dazu Kapitel 3.1.2.1, abliefern. Es handelt sich bei diesem Format um das allgemein gebräuchliche, das bei DissOnline und DareNet als Abgabeformat akzeptiert wird. Wichtig ist, dass die Bibliotheken das Bewusstsein entwickeln, die AutorInnen bei der Konvertierung zu unterstützen. Das könnte z.B. wie an der ÖNB gelöst werden, die umfangreiches Informationsmaterial zur Konvertierung in PDF/A⁵⁹ auf ihrer Homepage anbietet. Zusätzlich sollten die Bibliotheken die Hard- und Software für die Konvertierung zur Verfügung stellen und Schulungen für die Studierenden durch das Bibliothekspersonal anbieten. An eine Konvertierung in ein für die langfristige Archivierung am besten geeignetes XML-Format sollte für die Zukunft unbedingt gedacht werden.

9.4 Metadaten

Die Metadaten sollten langfristig gesehen zum internationalen Austausch im XMetaDiss-Format erstellt werden. Die angestrebte Kooperation der ÖNB mit DissOnline weist in diese Richtung und es sollte wie bei DissOnline umfangreiches Informationsmaterial und Hilfestellung für die Kooperationspartner zur Verfügung gestellt werden. Es wird zu diesem Zweck notwendig sein, die Situation der Metadatenvergabe für elektronische Hochschulschriften an den einzelnen Universitäten zu erfassen, um daraufhin die technische Umsetzung zu planen. Bei Universitäten im Planungsstadium sollte schon von Beginn an eine Umsetzung in XMetaDiss, wie z.B. bei der Universität Innsbruck (siehe Kapitel 6.1) eingeplant werden.

9.5 Vergabe von Persistent Identifier

Jede elektronische Hochschulschrift sollte durch eine URN langfristig zugänglich gemacht werden. In Österreich ist die ÖNB zur URN-Vergabe autorisiert, es muss sich aber noch eine Bibliothek bereit erklären, einen Pilotversuch zur automatischen URN-Vergabe mit der ÖNB zu starten.

DOIs sind an den österreichischen Bibliotheken durch die elektronischen Zeitschriften eher bekannt als die URNs und so ist noch Informationsarbeit von

⁵⁹ http://www.onb.ac.at/about/lza/info_bib.htm Abruf: 12.05.2007

Seiten der ÖNB zu leisten, um die Notwendigkeit von standardisierten persistenten Identifikatoren für die langfristige Zugänglichkeit von elektronischen Hochschulschriften zu vermitteln.

9.6 Hochschulschriftenserver

Es wird der Auftrag für die Universitäten sein, sofern sie es nicht schon realisiert haben, Dokumentenserver für elektronische Hochschulschriften zu installieren, die langfristig gesehen den internationalen technischen Standards genügen sollten. Die Hochschulschriftenserver sollten über folgende technischen Standards verfügen

- eine OAI-Schnittstelle, um somit am OAI-Netzwerk als Datenprovider teilzunehmen
- eine automatische URN-Vergabe, zur Gewährleistung der langfristigen Zugänglichkeit der Dokumente
- ein DINI-Zertifikat, um den internationalen technischen Standards zu entsprechen
- eine SSL-Zertifizierung zur gesicherten Datenübertragung im Internet

Besteht für eine Bibliothek keine Möglichkeit der Installation eines Hochschulschriftenservers oder ist sie auf Grund der geringen Anzahl von Hochschulschriften pro Jahr nicht interessiert, einen eigenen Server für ihre elektronischen Hochschulschriften zu installieren, sollte sie die Kooperation mit anderen Bibliotheken suchen, wie sie zum Beispiel die Österreichische Nationalbibliothek anbietet.

Als Ergebnis dieser Befragung hat sich herausgestellt, dass sich die Publikation der elektronischen Hochschulschriften an österreichischen Universitäten am Anfang befindet. Dieses Good Practice Modell ist ganz bewusst als eine Herausforderung für die Universitätsbibliotheken zu sehen. Die meisten Universitäten befinden sich im Planungsstadium und haben daher die Möglichkeit, sich an den internationalen Standards zu orientieren und sich damit am Aufbau eines Netzwerks von nationalen und internationalen Repositorien zu beteiligen.

10. Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Ergebnisse der Befragung haben gezeigt, dass den meisten österreichischen Universitätsbibliotheken die Wichtigkeit, mit den hochwertigen wissenschaftlichen Abschlussarbeiten der Universität im Internet vertreten zu sein, bewusst ist, um diese Arbeiten der internationalen Science Community schnell, ortsungebunden und langfristig zugänglich zu machen. Ausgehend von den Universitätsbibliotheken wurden in einigen Universitäten Maßnahmen zur Publikation von elektronischen Hochschulschriften gesetzt bzw. sind Planungen in Vorbereitung. Es ist anzumerken, dass die Publikationsstrategie der Universität wesentlich zur Umsetzung durch die Bibliotheken beiträgt.

Bezug nehmend auf die rechtlichen Rahmenbedingungen hat sich gezeigt, dass gesetzgebende Änderungen das Pflichtexemplarrecht betreffend noch ausstehen. Die Universitäten sind aber dazu aufgefordert, ihre Studienordnungen zu Gunsten der elektronischen Abgabe von Hochschulschriften zu ändern. Erst damit sind die Voraussetzungen für das Sammeln und Archivieren der elektronischen Hochschulschriften gegeben. Auf das Urheberrecht bezogen konnte festgestellt werden, dass es eine Sensibilisierung innerhalb der Universitäten zum Schutz des geistigen Eigentums gibt und in den von den Studierenden geforderten Einverständniserklärungen zur Veröffentlichung der elektronischen Hochschulschriften ihren Niederschlag findet.

Der Umgang mit den technischen Standards wird an den Universitäten ganz unterschiedlich, den lokalen Gegebenheiten und Möglichkeiten entsprechend, gehandhabt. Eine Vorgehensweise nach internationalen Standards wäre sehr wünschenswert und im Hinblick auf eine Internationalisierung unvermeidlich. Das im Kapitel 7 besprochene Konzept von DissOnline liefert für den deutschsprachigen Raum beispielhafte Vorgehensweisen und Hilfestellungen für Studierende, Lehre und Forschung und Bibliotheken.

Langfristig gesehen wäre die Einrichtung eines nationalen Hochschulschriftenportals, angelehnt an die bereits bestehende Dissertationsdatenbank der OBVSG mit der Recherchemöglichkeit nach elektronisch publizierten Hochschulschriften in

Österreich anzustreben. Da die meisten Universitäten eine Kooperation mit der OBVSG eingegangen sind, wäre der nationale Nachweis der Volltexte über die Dissertationsdatenbank anzudenken. Für Universitäten, die keine eigenen Dokumentenserver installieren wollen, bietet die OBVSG mit ihrem eDoc-Service eine Anreicherung des Verbundkataloges mit Volltextdokumenten an. 7 Universitäten sind bereits am eDoc-Service beteiligt. eDoc weist mit März 2007 751 Volltextdokumente nach.

Damit wäre eine einheitliche Sicht auf die wissenschaftliche Publikationsleistung von Hochschulschriften für Studierende, Wissenschaftler und die allgemeine Öffentlichkeit gegeben.

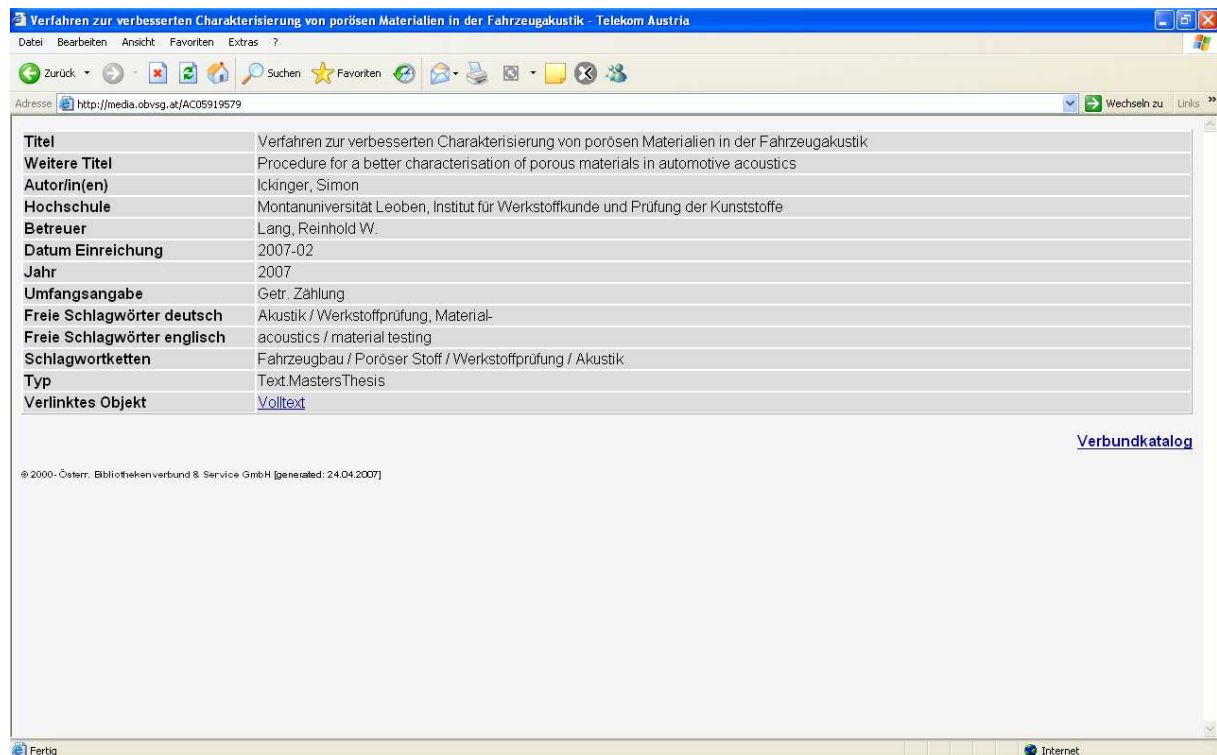


Abbildung 10: Anzeige des eDoc-Servers der Dissertationsdatenbank mit Volltext-Link

Zur Realisierung eines nationalen Hochschulschriften-Portals sollten folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- die Vernetzung und Standardisierung institutioneller Dokumentenserver
- das Heranführen der Wissenschaftler an Open Access und institutionelle Dokumentenserver
- die technische Standardisierung von Dokumenten- und Publikationsservern

- der Auf- und Ausbau der fachlichen Navigationsstruktur für die thematische Suche der virtuellen Fachbibliotheken
- eine Förderung eines österreichweiten Hochschulschriften-Portals von Seiten der Entscheidungsträger und der damit verbundenen finanziellen Unterstützung

Grundsätzlich sollte noch erwähnt werden, dass das Bewusstsein für die Wichtigkeit von wissenschaftlicher Kommunikation auf der Basis von elektronischen Hochschulschriften vor allem als Beispiel für funktionierender Open Access einer Überzeugungsarbeit bedarf, die von den Universitätsbibliotheken ganz bewusst betrieben werden sollte. Dazu gehören Information und Hilfestellung in der Umsetzung. Die Studierenden und ihre Betreuer dürfen beim Publikationsprozess nicht allein gelassen werden, sondern sollten die größtmögliche Unterstützung erfahren, einerseits in einem einfachen und klar definierten Prozessablauf und andererseits im Angebot einer Benutzerschulung für das elektronische Publizieren. Dabei sind die Bibliotheken aufgefordert, mit den universitären Abteilungen für Informationstechnologie eng zusammenzuarbeiten. Wenn Bibliotheken auf Grund der fehlenden Infrastruktur und Ressourcen diese Voraussetzungen nicht erfüllen können, dann liegt es an den Bibliotheken, Synergien zu nutzen und Kooperationen mit anderen Institutionen einzugehen.

Literaturverzeichnis

AG der BibliotheksdirektorInnen (2007)

Langzeitarchivierung an österreichischen Universitätsbibliotheken: Bericht über die Problematik der Langzeitarchivierung digitaler Objekte an österreichischen Universitätsbibliotheken, erstellt im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft der BibliotheksdirektorInnen der österreichischen Universitätsbibliotheken und der Österreichischen Nationalbibliothek. 2007

Altenhöner (2005)

Altenhöner, Reinhard ; Steinke, Tobias: Kooperative Langzeitarchivierung elektronischer Pflichtexemplare. In ZfBB 52 (2005) 3 – 4, S.120 – 128

Ball (2002)

Ball, Rafael: Die Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens: der Wissenschaftler im Dialog mit Verlag und Bibliothek. Jülich : Forschungszentrum, Zentralbibliothek, 2002. in: Schriften des Forschungszentrum Jülich : Reihe Bibliothek; 10

Borghoff u.a. (2003)

Borghoff u.a., Uwe M.: Langzeitarchivierung: Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Heidelberg: dpunkt.verlag. 2003

Burckhardt (2004)

Burckhardt, Daniel ; Hohls, Rüdiger: „Elektronisches Publizieren“ bei Clio-online. In: Bibliotheksdienst 38. Jg. (2004), H.5, S. 638 – 649

Diepold u.a. (2001)

Diepold, Peter u.a.: Vom DFG-Projekt „Dissertationen Online“ zu DissOnline.de. In: Bibliotheksdienst 35.Jg. (2002), H.3

DINI (2002)

<http://www.dini.de/documents/DINI-EPUB-Empfehlungen-2002-03-10.pdf>

Abruf: 01.05.2007

DINI (2003)

Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI): Elektronisches Publizieren an Hochschulen ; Inhaltliche Gestaltung der OAI-Schnittstelle - Empfehlungen - Arbeitsgruppe Open Archives Initiative in Deutschland. Oktober 2003

<http://www.dini.de/documents/OAI-Empfehlungen-Okt2003-de.pdf> Abruf: 15.05.2007

DINI (2007)

http://www.dini.de/documents/dini_zertifikat_2007.pdf Abruf: 01.05.2007

DINI-Bericht (2005)

Aufbau einer E-Publikations-Infrastruktur: Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“ DINI Schriften 7-de [Version 1.0, September 2005]

<http://edoc.hu-berlin.de/series/dini-schriften/2005-7-de/PDF/7-de.pdf>

Abfruf: 12.05.2007

DissOnline (2004)

DissOnline - Empfehlungen 2005. Hrsg. vom DFG-Projekt „Aufbau einer Koordinierungsstelle für Online-Hochschulschriften“ und der Koordinierungsstelle DissOnline an der Deutschen Bibliothek. 2004

http://www.DissOnline.de/info/pdf/empfehlungen_2005.pdf Abruf: 01.05.2007

DissOnline (2006)

Koordinierungsstelle DissOnline (Hg.): XMetaDiss: Format des Metadatensatzes der Deutschen Nationalbibliothek für Online-Hochschulschriften inklusive Angaben zum Autor (XMetaPers) Vers. 1.3 vom 22.08.2006

http://www.d-nb.de/standards/pdf/ref_xmetadiss_v1-3.pdf Abruf: 01.05.2007

DissOnline (2007)

<http://www.DissOnline.de/service/autoren/diml.htm> Abruf: 29.4.2007

Dobratz (2005)

Dobratz, Susanne: Zur Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen. In: cms-journal 27 /August 2005 Open Access und elektronisches Publizieren, S. 73 - 74

<http://edoc.hu-berlin.de/docviews/abstract.php?lang=ger&id=25504>

Abruf: 30.04.2007

Dobratz/Scholze (2005)

Dobratz, Susanne ; Scholze, Frank: Das DINI-Zertifikat: Qualitätskontrolle für Dokumenten- und Publikationsserver. In: cms-journal 27 /August 2005 Open Access und elektronisches Publizieren S. 14 -18

<http://edoc.hu-berlin.de/docviews/abstract.php?lang=ger&id=25488>

Abruf: 30.04.2007

Döllinger (2006)

Döllinger, Katharina: Das Pflichtexemplar in Österreich – ein Abriss der Vergangenheit und ein Ausblick in die Zukunft. 2006, Diplomarbeit des Fachhochschul-Studienganges Informationsberufe, Eisenstadt

Dörr (2005)

Dörr, Marianne: Das elektronische Pflichtexemplar – auf dem Weg zur gesetzlichen Regelung. In: ZfBB 52 (2005) 3 – 4, S.111 – 119

Farsi (1999)

Farsi, Reza: XML. 1999. Informatik Spektrum, Vol. 22, Nr. 6, 1999, S. 436 -438

Fessler u.a. (2004)

Fessler, Georg u.a.: Projektbericht ePubWU 2001-2003: epub.wu-wien.ac.at. 2004
http://epub.wu-wien.ac.at/ueberEpub/ePub-Projektbericht_01-03.pdf

Abruf: 17.3.2007

Gebhardt/Jele (2003)

Gebhardt, Claudia und Jele, Harald: "Hochschulschriften im Online-Katalog der Bibliothek.2003

www.uni-klu.ac.at/ub/ub-edv/veroeffentlichungen/projektbericht_200309.pdf

Abruf 14.3.2007

Grilli (2003)

Grilli, Maurizio: Modelle des alternativen, nicht kommerziellen elektronischen Publizierens als Reaktion auf die Informationskrise der Wissenschaft und Darstellung einiger wichtiger Akteure. Master Thesis, Fachhochschule Köln Fachbereich Institut für Informationswissenschaft. 2003

Grötschel (1996)

Grötschel, Martin, Lügger, Joachim: Wissenschaftliche Information und Kommunikation im Umbruch. In: Forschung und Lehre, Mitteilungen des Deutschen Hochschulverbandes (1996), Nr. 4, 194-198.

<http://www.zib.de/groetschel/pubnew/paper/groetschelluegger1996a.pdf>

Abruf: 21.4.2007

Henneberger(2004)

Henneberger, Sabine: Textverarbeitung und XDiML: Elektronisches Publizieren von Dissertationen und Habilitationsschriften –Warum wir beim elektronischen Publizieren die Mitarbeit der Autoren brauchen.In: cms-journal 27 /August 2005

Henze (1997)

Henze, Volker ; Schefczik, Michael: Metadaten: Beziehungen zwischen Dublin Core Set, Warwick Framework und Datenformaten. In: Bibliotheksdienst 31. Jg. (1997), H.3

Kann (2005)

Kann, Bettina: Langzeitarchivierung digitaler Objekte: konzeptuelle Überlegungen und Aktivitäten an der Österreichischen Nationalbibliothek. In: Mitteilungen der VÖB 58 (2005) Nr. 1

Klaus (2003)

Graf, Klaus: Wissenschaftliches E-Publizieren mit 'Open-Access' – Initiativen und Widerstände. In: Zeitenblicke 2 (2003), Nr.2

Kaiser (2004)

Kaiser, Max: Langzeitarchivierung digitaler Objekte. 2004

http://www.onb.ac.at/about/lza/veranstaltungen/juni2004/docs/kaiser-ONB_2004-06-15.ppt#5 Abruf: 04.05.2007

Kann (2005)

Kann, Bettina: Langzeitarchivierung digitaler Objekte: Konzeptuelle Überlegungen und Aktivitäten an der Österreichischen Nationalbibliothek. In: Mitteilungen der VÖB 58 (2005) Nr.1, S. 9 - 22

Korb (2004)

Korb, Nikola: Online-Hochschulschriften in Deutschland: Erstellung, Bearbeitung, Nutzung. Vortrag anlässlich der Tagung „Digitale Publikationen an österreichischen Universitäten und Fachhochschulen“, Wien, 15.06.2004,

www.onb.ac.at/about/lza/veranstaltungen/juni2004/docs/korb-ONB_2004-06-15.pdf

Abruf: 11.05.2007

Korb (2007)

Korb, Nikola: Rechtliche Fragen: Recht und Promotionsordnung.

<http://www.DissOnline.de/recht/promotionsordnung.htm> Abruf: 15.05.2007

Lehmann (1996)

Lehmann, Klaus-Dieter: Das kurze Gedächtnis digitaler Publikationen. In: ZfBB 43 (1996) 3, S. 209 – 226

Lynch (2005)

Lynch, Clifford A. ; Lippincott, Joan K.: Institutional repository deployment in the United States as of early 2005. In: D-Lib Magazine, September 2005, Vol. 11, Nr.9

<http://www.dlib.org/dlib/september05/lynch/09lynch.html> Abruf: 04.05.2007

Meiert (2005)

Meiert, Matthias: Elektronische Publikationen an Hochschulen: Modellierung des elektronischen Publikationsprozesses am Beispiel von Masterarbeiten im Studiengang Internationales Informationsmanagement an der Universität Hildesheim. Dipl.-arb. Univ. Hildesheim, 2005

Merz (1997)

Merz, Martina: Formen der Internetnutzung in der Wissenschaft. In: Wehrle, Raymund (Hg.): Modell Internet: Entwicklungsperspektiven neuer Kommunikationsnetze. Frankfurt/Main [u.a.]: Campus Verl., 1997, S. 241-262

Möhr (1999)

Möhr, Wiebke (Hg.): SGML und XML: Anwendungen und Perspektiven. 1999. Springer-Verlag

NISO (2000)

National Information Standards Organization: Syntax of the Digital Object Identifier. 2000

<http://www.niso.org/standards/resources/Z39-84-2000.pdf> Abruf: 07.04.2007

Ohst (1998)

Ohst, Daniel: "Dateiformate für das elektronische Publizieren" Studienarbeit am Institut für Informatik Humboldt-Universität zu Berlin eingereicht am 1.3.1998, HTML-Version http://edoc.hu-berlin.de/buecher/ohst-daniel/HTML/#_Toc417397706

Abruf: 21.3.2007

OSI Guide (2004)

Open Society Institute: a guide to institutional software. 3.ed. 2004

www.soros.org/openaccess/pdf/OSI_Guide_to_IR_Software_v3.pdf

Abruf: 03.05.2007

PDF Tools AG (2007)

White Paper PDF/A – Ein neuer Standard für die Langzeit-Archivierung / PDF Tools AG, Version 2.0, 22.1.2007

www.pdf-tools.com/public/downloads/whitepapers/whitepaper-pdf-a-de.pdf

Abruf: 6.4.2007

Prasad (2005)

Prasad, A.R.D. ; Nabonita, Guha: Persistent Identifier for Digital Resources. 2005. Als Paper von DRTC-HP International Workshop on Building Digital Libraries using Dspace, 7th – 11th March, 2005, DRTC, Bangalore <http://hdl.handle.net/1849/246>
Abruf: 8.4.2007

Radlingmayr (2003)

Verena Radlingmayr: Die Urheberrechtslinie in der EU und ihre Bedeutung für Österreich. Graz, Univ. Dipl.-Arb. 2003

Riehm (2004)

Riehm, Ulrich; Böhle, Knud; Wingert, Bernd: Elektronisches Publizieren. In: Kuhlen, Rainer (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Ausgabe. 2004, Kapitel D 7, S. 549 – 559

Schallehn (2004)

Schallehn, Volker: Institutionelle Publikationsserver am Beispiel der UB München. In: Historical Social Research, Vol. 29, 2004, No. 1, S. 197 - 203

Scholze (2005)

Scholze, Frank: Ein Jahr DINI-Zertifikat für Dokumenten- und Publikationsserver. In: Bibliotheksdienst 39. Jg. (2005) H.2

Semar (2004)

Semar, Wolfgang: Kryptographie. In: Kuhlen, Rainer (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Ausgabe. 2004, Kapitel D 19, S. 667 – 672

Staab (2002)

Staab, Steffen: Wissensmanagement mit Ontologien und Metadaten. In: Informatik Spektrum Nr.3/2002, S. 194 – 209

Schütz (2004)

Schütz, Thomas: Dokumentenmanagement. In: In: Kuhlen, Rainer (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gefasste Ausgabe. 2004, Kapitel B 19, S. 339– 349

Schumann (2007)

Schumann, Natascha: DissOnline Portal. 7. Workshop DissOnline, 19. März 2007 in Leipzig
<http://www.DissOnline.de/info/pdf/DissOnline07.pdf> Abruf: 05.05.2007

Schulz (2003)

Schulz, Mathias: XDIML –Dokumentstandard für Dissertationen in XML. DissOnline Workshop, 2003/10/29 <http://www.DissOnline.de/service/pdf/xdiml.pdf>
Abruf: 29.4.2007

Schwenk (2005)

Schwenk, Jörg: Sicherheit und Kryptographie im Internet: von sicherer E-Mail bis zu IP-Verschlüsselung. 2. erw. Und verb. Aufl. 2005. Wiesbaden: Vieweg

Tedd (2005)

Tedd, Lucy A. ; Large, Andrew: Digital libraries: principles and practice in a global environment. München.: Saur. 2005, S.55

Tolksdorf (1999)

Tolksdorf, Robert: XML und darauf basierende Standards: Die neuen Auszeichnungssprachen des Web. 1999. Informatik Spektrum Vol. 22, Nr.6, 1999

UG (2002)

Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002)

Weber (2007)

Weber, Stefan: Das Google-Copy-Paste-Syndrom. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag. 2007

Weiss (2002)

Weiss, Berthold: Dublin Core: Metadaten als Verzeichnungsform elektronischer Publikationen. In: Träger, Beate (Hg.): Wissenschaft online: elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule. 2000. Frankfurt/Main: Klostermann (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte : 80), S. 179 – 186

Westrienen (2005)

Westrienen, Gerard van: Completed Questionnaires :country update on academic institutional repositories. 2005; Making the strategic case for institutional repositories CNI-JISC-SURF Conference; Amsterdam, 10-11 May 2005
<http://www.surf.nl/download/country-update2005.pdf> Abruf: 12.05.2007

Westrienen (2006)

Westrienen, Gerard van: Promise of Science;; a 'Dutch Treat' to doctoral e-Theses: Presentation at the ETD2006 conference in Quebec, June 10th 2006
http://www.darenet.nl/upload.view/PoS_Dutch_Treat_to_doctoral_eTheses2.pdf
Abruf: 16.05.2007

Wiesenmüller (2004)

Wiesenmüller, Heidrun: Informationsaufbereitung I: Formale Erfassung. In: Kuhlen, Rainer (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5. völlig neu gef. Ausgabe. 2004, Abschnitt B4, S. 176

Wollschläger (2005)

Wollschläger, Thomas: Publikation, Distribution und Recherche von Online-Hochschulschriften. Bayerische Bibliotheksschule München, 22.Juni 2005
http://www.DissOnline.de/info/pdf/BSB_DissOnline_2005.pdf Abruf: 05.05.2007

Wollschläger (2005a)

Wollschläger, Thomas: Neue Wege zur Publikation, Distribution und Recherche von Online-Hochschulschriften. Bibliothekartag Düsseldorf, 17.März 2005
<http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2005/36/> Abruf: 30.4.2007

Zeßner-Spitzenberg (1981)

Zeßner-Spitzenberg, Josef: Die Anbieters- und Ablieferungspflicht von „Bibliotheksstücken“ nach dem Mediengesetz. In: Biblos Jg. 30 (1981), H. 4, S. 259-269

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------|---|
| AG | Arbeitsgruppe |
| AIP | Archive Information Package |
| ASCII | American Standard Code for Information Interchange |
| ALO | Austrian Literature Online |
| CCSDS | Consultative Committee for Space Data Systems |
| CD-ROM | Compact Disc - Read only Memory |
| CNRI | Coroperation for National Research Initiatives |
| DART | Digital Access to Research Theses |
| DC | Dublin Core |
| DCMI | Dublin Core Metadata Initiative |
| DDB | Deutsche Nationalbibliothek |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft |
| DiML | Dissertation Markup Language |
| DINI | Deutsche Initiative für Netzwerkinformation |
| DIP | Dissemination Information Package |
| DOI | Digital Object Identifier |
| DTD | Document Type Definition |
| DRTC | Documentation Research & Training Centre Bangalore |
| ePubWU | Elektronische Publikationen der WU im Volltext |
| ETD-MS | Electronic Theses and Dissertations Metadata Set |
| HTML | Hypertext Markup Language |
| IDF | International DOI Foundation |
| IETF | Internet Engineering Task Force |
| IP | Internet Protocol |
| IT | Informationstechnologie |
| IuK | Information und Kommunikation |
| JHOVE | JSTOR/Harvard Object Validation Environment |
| JISC | Joint Information Systems Committee |
| JKU | Johannes Kepler Universität Linz |
| KFU | Karl-Franzens-Universität Graz |
| KNAW | Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen |
| LMER | Langzeitarchivierungsmetadaten für Elektronische Ressourcen |

| | |
|----------|--|
| METS | Metadata Encoding and Transmission Standard, |
| MIT | Masachusetts Institute of Technology |
| NCSTRL | Networked Computer Science Technical Reports Library |
| NDLTD | Networked Digital Library for Theses and Dissertations |
| NWO | Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek |
| KB | Koninklijke Bibliotheek |
| KMK | Kultusministerkonferenz |
| OAI | Open Archive Initiative |
| OAI-PMH | Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting |
| OAIS | Open Archival Information System |
| OASIS | Organisation for the Advancement of Structured Information Standards |
| OBVSG | Österreichische Bibliothekenverbund und Service GmbH |
| OCLC | Online Computer Library Center |
| ONB | Österreichische Nationalbibliothek |
| OpenDOAR | Directory of Open Access Repositories |
| OPUS | Online Publications of the University of Stuttgart |
| OSI | Open Society Institute |
| PDF | Portable Document Format |
| PI | Persistent Identifier |
| PREMIS | PREservation Metadata: Implementation Strategies |
| PURL | Persistent Uniform Resource Locator |
| SGML | Standard Generalized Markup Language |
| SNB | Schweizer Nationalbibliothek |
| SignG | Signaturgesetz |
| SIP | Submission Information Package |
| SSL | Secure Socket Layer |
| TSL | Transport Layer Security |
| UG 2002 | Universitätsgesetz 2002 |
| UrhG | Urhebergesetz |
| URL | Uniform Resource Locator |
| URN | Uniform Resource Name |
| W3C | World Wide Web Consortium |
| XAdES | XML Advanced Electronic Signatures |
| XDiML | Extensive Dissertation Markup Language |

| | |
|-----|--------------------------------|
| XML | Extensive Markup Language |
| XSL | Extensible Stylesheet Language |
| ZID | Zentraler Informatikdienst |

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Tolksdorf, Robert: XML und darauf basierende Standards: Die neuen Auszeichnungssprachen des Web.1999. Informatik Spektrum Vol. 22, Nr.6, 1999, S. 408

Abbildung 2: Henneberger, Sabine: Textverarbeitung und XDiML: Elektronisches Publizieren von Dissertationen und Habilitationsschriften –Warum wir beim elektronischen Publizieren die Mitarbeit der Autoren brauchen.In: cms-journal 27 /August 2005, S.1

Abbildung 3: Proksch, Wolfram: Kryptographie: Verschlüsselung, Sicherheit, Grundrecht. 2005. Skriptum im Rahmen des Moduls Recht des Studienlehrganges Strategisches Informationsmanagement an der Donau-Universität Krems

Abbildung 4: <http://www.persistent-identifizier.de/?link=203> Abruf: 15.05.2007

Abbildung 5: Brandauer, Johann: Österreichische Dissertationsdatenbank Neu. 2004 Tagung: "Digitale Publikationen an österreichischen Universitäten und Fachhochschulen" Österreichische Nationalbibliothek 14.Juni 2004
http://eprints.rclis.org/archive/00008059/01/brandauer-ONB_2004.pdf Abruf: 30.04.2007

Abbildung 6: Wollschläger, Thomas: Publikation, Distribution und Recherche von Online-Hochschulschriften. Anlässlich eines Vortrages an der Bayerischen Bibliotheksschule München, 22.Juni2005, S.41
http://www.DissOnline.de/info/pdf/BSB_DissOnline_2005.pdf Abruf: 05.05.2007

Abbildung 7: Borghoff u.a., Uwe M.: Langzeitarchivierung: Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Heidelberg: dpunkt.verlag. 2003, S.27

Abbildung 8: ConsultativeCommittee forSpace Data Systems: Reference model for an open archival information System (OAIS), Blue Book 2002
<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf> Abruf: 30.04.2007

Abbildung 9: B. Klotz-Berendes: Dspace Workshop 14.03.2007
<http://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/dspace/handle/urn:nbn:de:hebis:34-2007032617500> Abruf: 04.05.2007

Abbildung 10: OPUS Elektronischer Bibliotheksverbund der Universitätsbibliothek Stuttgart
http://elib.uni-stuttgart.de/opus/gemeinsame_suche.php Abruf: 04.05.2007

Abbildung 11: <http://epub.wu-wien.ac.at/diss/> Abruf: 04.05.2007

Abbildung 12: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 – Publikation von elektronischen Hochschulschriften

Abbildung 13: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 – Initiative zur Publikation von elektronischen Hochschulschriften

Abbildung 14: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 – Verpflichtende Abgabe

Abbildung 15: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 - Einverständniserklärung

Abbildung 16: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.24 - Abgabeformate

Abbildung 17: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 - Datentransfer

Abbildung 18: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 – OAI-Schnittstelle

Abbildung 19: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 - Recherchemöglichkeiten

Abbildung 20: Graphische Darstellung der Auswertung der Antworten aus Kapitel 6.1- 6.21 - Kooperationen

Abbildung 21: Korb, Nikola: ETDs international: ein Überblick. Bibliothekskongress Leipzig 2007, S.9 www.DissOnline.de/info/pdf/uebersicht.pdf Abruf: 15.05.2007

Abbildung 22: Aus:Korb, Nikola: ETDs international: ein Überblick. Bibliothekskongress Leipzig 2007, S.10 www.DissOnline.de/info/pdf/uebersicht.pdf Abruf: 15.05.2007

Abbildung 23: Dissertationsdatenbank mit Volltext-Link <http://media.obvsg.at/dissdb> Abruf: 15.05.2007